

Estudo Prospectivo para o ano 2021
Região Autónoma dos Açores, NUT II

por

Mariana Rita Godinho Alcobia

Dissertação apresentada como requisito
parcial para obtenção do grau de

Mestre em Gestão de Informação

pelo

Instituto Superior de Estatística e Gestão de Informação
da
Universidade Nova de Lisboa

Dedico esta dissertação ao meu pai que
hoje já não está presente.

Estudo Prospectivo para o ano 2021
Região Autónoma dos Açores, NUT II

Dissertação orientada por
Professora Doutora Teresa Rodrigues

Novembro 2008

Agradecimentos

Não posso deixar de expressar o meu mais profundo e sentido agradecimento por toda a orientação científica concedida e por todos os ensinamentos prestados pela Sra. Doutora Professora Teresa Rodrigues.

Ao ISEGI pelas condições dadas, desde infra-estruturas, ao corpo docente a todos os funcionários pelo seu profissionalismo.

Em especial à minha amiga Vanessa que foi quem mais me ajudou na revisão final da tese, mas em geral a todos os meus amigos que tanto me incentivaram para que levasse o meu objectivo até ao fim.

Aos meus tios que para mim foram e serão sempre os melhores pais do mundo, pelo seu apoio incondicional desde o início até ao final desta meta pois sem eles jamais poderia ter aqui chegado.

Estudo Prospectivo para o ano de 2021: Região Autónoma dos Açores, NUT II

Resumo

A investigação agora apresentada tem com o principal objectivo projectar a população da Região Autónoma dos Açores para o ano de 2021. Com base nos vários cálculos efectuados e assentando nas teorias propostas é possível concluir que a população dos Açores continuará em crescimento, embora dependa de algumas alterações conjunturais que possam acontecer no futuro.

Com a presente investigação é possível comparar os Açores com Portugal e verificar que esta região se encontra bem posicionada face à média nacional no que respeita às grandes variáveis demográficas, tais como mortalidade, natalidade e fecundidade. Nesta investigação foi também incluída a componente migratória, visto ser um elemento fundamental para o crescimento populacional da região, atendendo aos baixos níveis do saldo natural. Contudo, será sempre importante relembrar que este estudo, como qualquer outro, não poderá abdicar da caracterização da envolvente económica, geográfica, ambiental e humana da região, pois sem esse conhecimento não será possível relacionar correctamente o trabalho estatístico aos locais e às populações.

Palavras Chave

Região Autónoma dos Açores

Caracterização Ecológica

Caracterização Demográfica

Análise Prospectiva

Estratégia e Planeamento

Prospective study for the year 2021: Autonomous Region of Azores, NUT II

Abstract

The research now presented has as main objective to project the açorian population for the year 2021. With basis on several calculus carred out and based in proposed theories it is possible to conclude that the population of Açores itself archieve towards to continue maintaining their increasement, although weigh some changes events that may occur in the future, with external motives to Portugal.

With the present research it's likewise possible to compare the Açores with Portugal. Again through a battery of statistical calculations its possible to observe that the region of Açores finds itself quite positioned face to the national average in which regard to this large demographical variables, such as mortality rate, nativity rate and fecundity rate. The migratory component obviously that also is not neglected, because it is one fundamental component for the populational in creasement of that region, in view of the lows levels of nature balance. The migratory matter it is not only important variable for the increasement of the population from Açores, but likewise for the entire European continent. However, it will be always important to remind that this study, as any other, will not be able to renounce a component of that characterization from the economic, geographic, environment and human involvement of the region, because without this knowledge shall not be able to index correctly to the statistical work at the locals and to the populations.

Keywords

Região Autónoma dos Açores
Ecological Characterization
Demographic Characterization
Research
Strategy and Planning

Índice

Resumo.....	iv
Palavras Chave.....	iv
Abstract	v
Keywords	v
Índice de Quadros	vii
Índice de Gráficos.....	ix
Glossário	x
1. Metodologia e Princípios Orientadores.....	1
2. Revisão da Literatura	5
2.1. Território e clima	5
2.2. Aspectos Macroeconómicos.....	6
2.3. Aspectos Sectoriais.....	8
3. Dinâmicas Dinâmicas demográficas regionais (1970 - 2006)	14
3.1. Volumes e distribuição	14
3.2. Os factores de crescimento.....	17
3.3. Estrutura da população	19
3.4. Indicadores demográficos.....	26
4. Análise Prospectiva Demográfica dos Açores (2001 – 2021)	29
4.1. Mortalidade	31
4.2. Natalidade e Fecundidade.....	33
4.2.1. Cenário base: Tendência Natural Pesada	34
4.3. Movimentos migratórios	37
4.3.1. Cenário de atracção moderada 2001 – 2021	39
4.3.2. Cenário de atracção constante 2001 – 2021	42
5. Planeamento Estratégico.....	45
5.1. Pressupostos Metodológicos.....	46
5.1.1. Análise SWOT	46
5.1.2. Medidas propostas para o desenvolvimento sustentável:	47
5.1.3. Proposta para a Implementação	49
6. Conclusão	50
Referências Bibliográficas	52
Anexo – Quadros auxiliares e Diagramas de Lexis.....	54

Índice de Quadros

Quadro 1. Indicadores Económicos (Base 2000).	6
Quadro 2. Produto Interno Bruto Regional per capita	7
Quadro 3. População empregada e população inactiva por trimestre	7
Quadro 4. Taxa de desemprego por regiões por trimestre.....	8
Quadro 5. Principais produtos lácteos produzidos.....	9
Quadro 6. Abate de gado (produção de carne)	9
Quadro 7. Total de pesca descarregada nos portos dos Açores em Abril 2008	10
Quadro 8. Ramos de actividade	11
Quadro 9. Consumo de Energia Eléctrica	12
Quadro 10. População de Portugal e Açores (1970-2001)	14
Quadro 11. Peso relativo dos Açores em relação a Portugal.....	14
Quadro 12. Taxa de Crescimento Anual Média	15
Quadro 13. Densidade Populacional	16
Quadro 14. Saldos e Taxas Demográficas	18
Quadro 15. Grupos Funcionais.....	24
Quadro 16. Índices-Resumo (1).....	25
Quadro 17. Índices-Resumo (2).....	25
Quadro 18. Taxas Brutas de Natalidade e Mortalidade	26
Quadro 19. Taxa de Fecundidade Geral	28
Quadro 20. Tábuas Tipo Princeton, Modelo Oeste	32
Quadro 21. Taxa de Natalidade e Taxa de Fecundidade Geral.....	33
Quadro 22. Indicadores de natalidade e fecundidade entre 2001 e 2021 (dados projectados)	34
Quadro 23. Evolução dos grupos funcionais e índices-resumo entre 2001 e 2021 (sem migrações)	37
Quadro 24. Taxas médias anuais de crescimento natural, total e migratório para o período de 1991 e 2001	39
Quadro 25. Equação de concordância para o período inter-censitário de 1991 e 2001	39
Quadro 26. Estrutura etária das imigrações por sexo, cenário de atracção moderada	40
Quadro 27. Evolução dos grupos funcionais entre 2001 e 2021, cenário de atracção moderada	41

Quadro 28. Evolução dos índices resumo entre 2001 e 2021, cenário de atracção moderada	42
Quadro 29. Estrutura etária das imigrações por sexo, cenário de atracção constante	43
Quadro 30. Evolução dos grupos funcionais e índices resumo entre 2001 e 2021, cenário de atracção constante	43
Quadro 31. Análise SWOT da Região Autónoma dos Açores.....	47

Índice de Gráficos

Gráfico 1 Região Autónoma dos Açores	5
Gráfico 2. Principais produtos lácteos produzidos	8
Gráfico 3. Hóspedes por ilha, na Hotelaria Tradicional	12
Gráfico 4. Taxa de Crescimento Migratório	18
Gráfico 5. Pirâmide Etária – Portugal e Açores (1970)	20
Gráfico 6. Pirâmide Etária – Portugal e Açores (1981)	21
Gráfico 7. Pirâmide Etária – Portugal e Açores (1991)	21
Gráfico 8. Pirâmide Etária – Portugal e Açores (2001)	22
Gráfico 9. Relações de Masculinidade	23
Gráfico 10. Grupos Funcionais	24
Gráfico 11. Índices-Resumo (1)	24
Gráfico 12. Índices-Resumo (2)	25
Gráfico 13. Taxas de Natalidade e Mortalidade	26
Gráfico 14. Taxa de Mortalidade Infantil (TMI)	27
Gráfico 15. Taxa de Fecundidade Geral	27
Gráfico 16. Taxa de mortalidade Infantil	31
Gráfico 17. Pirâmide Etária – Açores (2006) sem migrações	35
Gráfico 18. Pirâmide Etária – Açores (2011) sem migrações	35
Gráfico 19. Pirâmide Etária – Açores (2016) sem migrações	36
Gráfico 20. Pirâmide Etária – Açores (2021) sem migrações	36
Gráfico 21. Evolução dos grupos funcionais entre 2001 e 2021 (sem migrações) ..	38
Gráfico 22. Evolução dos índices-resumo entre 2001 e 2021 (sem migrações)	38
Gráfico 23. Evolução dos grupos funcionais entre 2001 e 2021, cenário de atracção moderada	41
Gráfico 24. Evolução dos índices resumo entre 2001 e 2021, cenário de atracção moderada	42
Gráfico 25. Evolução dos grupos funcionais entre 2001 e 2021, cenário de atracção constante	44

Glossário

GRUPO ETÁRIO – Intervalo de idade, em anos, no qual o indivíduo se enquadra, de acordo com o momento de referência

MIGRAÇÃO – Deslocação de uma pessoa através de um determinado limite espacial, com intenção de mudar de residência de forma temporária ou permanente. A migração subdivide-se em migração internacional (migração entre países) e migração interna (migração no interior de um país).

POPULAÇÃO RESIDENTE – Pessoas que, independentemente de no momento de observação – zero horas do dia de referência – estarem presentes ou ausentes numa determinada unidade de alojamento, aí habitam a maior parte do ano com a família ou detêm a totalidade ou a maior parte dos seus haveres.

SALDO MIGRATÓRIO – Diferença entre o número de entradas e saídas por migração, internacional ou interna, para um determinado país ou região, num dado período de tempo.

SALDO NATURAL – Diferença entre o número de nados vivos e o número de óbitos, num dado período de tempo.

TAXA BRUTA DE MORTALIDADE (TBM) – Número de óbitos observado durante um determinado período de tempo, normalmente um ano civil, referido à população média desse período (habitualmente expressa em número de óbitos por 1000 (10^3) habitantes).

TAXA BRUTA DE NATALIDADE (TBN) – Número de nados vivos ocorrido durante um determinado período de tempo, normalmente um ano civil, referido à população média desse período (habitualmente expressa em número de nados vivos por 1000 (10^3) habitantes).

TAXA DE CRESCIMENTO NATURAL (TCN) – Saldo natural observado durante um determinado período de tempo, normalmente um ano civil, referido à população média desse período (habitualmente expressa por 100 (10^2) ou 1000 (10^3) habitantes).

TAXA DE CRESCIMENTO MIGRATÓRIO (TCM) – Diferença entre o número de entradas e saídas por migração, internacional ou interna, para um determinado país ou região, num dado período de tempo.

TAXA DE FECUNDIDADE GERAL (TFG) – Número de nados vivos observado durante um determinado período de tempo, normalmente um ano civil, referido ao efectivo médio de mulheres em idade fértil (entre os 15 e os 49 anos) desse período (habitualmente expressa em número de nados vivos por 1000 (10^3) mulheres em idade fértil).

TAXA DE MORTALIDADE INFANTIL (TMI) – Número de óbitos de crianças com menos de 1 ano de idade observado durante um determinado período de tempo, normalmente um ano civil, referido ao número de nados vivos do mesmo período (habitualmente expressa em número de óbitos de crianças com menos de 1 ano por 1000 (10^3) nados vivos).

1. Metodologia e Princípios Orientadores

A Região Autónoma dos Açores é constituída por um arquipélago transcontinental e um território autónomo da República Portuguesa sito no Atlântico nordeste precisamente sobre a Dorsal Média Atlântica. Encontra-se relativamente próximo e integrado na República Portuguesa e na Europa.

Uma grande vantagem competitiva dos Açores no contexto nacional é a sua imagem de elevada qualidade ambiental. O valor ambiental regula um conjunto estratégico de actividades económicas na região e é considerado essencial para a indústria de turismo e lazer, por motivos de posicionamento de mercado. O mesmo conceito se aplica à produção agropecuária, condicionada pela crescente preocupação dos consumidores em termos de segurança alimentar. Deste modo, vendo que os Açores contribuem de uma forma positiva para o país, resolvi fazer um estudo que permitisse compreender e avaliar o fenómeno das dinâmicas recentes desta região e tentar prever em termos prospectivos demográficos o que nela irá acontecer nos próximos 15 anos.

Esta investigação pretende de uma forma objectiva e clara mostrar que tipo de população terá em 2021 a Região Autónoma dos Açores, pelo que o estudo incide preferencialmente na perspectiva demográfica. Mas este exercício só pode ser realizado com sucesso se estudarmos os Açores como uma unidade espacial inscrita num determinado contexto geográfico concreto, assim como encerrando em si todo um conjunto de especificidades. Leia-se aqui a questão do ambiente, do clima, da cultura, que influenciam e permitem explicar as características das dinâmicas populacionais da região. Assim sendo, será dentro de um conjunto variado de análises que será possível compreender a unidade “Região Autónoma dos Açores” em três momentos: Passado, Presente e Futuro. Esta investigação não será mais do que uma ferramenta para futuros estudos noutras áreas de saber e intervenção, como a Economia ou o Ordenamento do Território. Para que esta análise seja constituída por uma base consistente e fundamentada será necessário aprofundar este estudo em duas vertentes distintas mas ao mesmo tempo complementares: Tempo e Espaço.

A análise prospectiva para a região dos Açores até ao ano de 2021 irá carecer justamente de um fundamento que lhe permita definir com rigor as matrizes dessa mesma projecção. Deste modo irá analisar-se as últimas décadas do século XX, de forma a ficarem perceptíveis as últimas tendências comportamentais da população

na região. O propósito desta análise reporta-se à necessidade de padronizar o passado para prever o futuro.

Não será igualmente descartada a análise ao presente, baseada em termos de efectivos populacionais nos dados que se reportam ao último recenseamento da população (2001), de forma a observar através dos dados mais recentes o estado da região. É com base nos resultados do XIVº Recenseamento Geral da População Portuguesa que será construído o exercício de análise prospectiva, que traçará três cenários:

- Cenário de Tendência Pesada
- Cenário de Atracção Moderada
- Cenário de Atracção Constante

Relativamente ao espaço (sem nunca esquecer a variável tempo, pois estão interligadas) o estudo recairá sobre opções devidamente organizadas.

O estudo entre 1970 e 2001 irá ocorrer sob o ponto de vista evolutivo da região como um todo, justamente para observar as tendências globais, mas sempre que podermos faremos a comparação entre duas unidades espaciais – Açores e Portugal e tentaremos sempre mostrar as diferenças entre as diversas ilhas quando existir informação disponível. Do mesmo modo, a projecção 2001-2021 será efectuada para os Açores enquanto unidade espacial total (ver dados em anexo).

Como já foi indicado anteriormente, o derradeiro objectivo é projectar a população açoriana até 2021. Algumas questões poderão ser colocadas, desde já o porquê da projecção findar nesse ano e não em outro. A resposta fundamenta-se obviamente em que quanto mais prolongado for a projecção, menor será o grau de certeza relativamente aos resultados apresentados. Quanto maior a duração temporal, maior a probabilidade de surgirem acontecimentos que façam alterar as premissas de arranque e, por essa via, anular grande parte da eficácia e dos objectivos do estudo. Uma vez definido e justificado o limite temporal da projecção, importa abordar a própria investigação por si mesma e a sua pertinência.

Sob o ponto de vista da investigação existem, em nosso entender, dois grandes motivos para a realização da presente investigação:

- Nível Pedagógico – Para determinados segmentos da população portuguesa, em particular a população estudante, demonstrar como a Demografia é aplicável ao espaço e ao tempo. Neste sentido, sem

nunca ter a pretensão de ser um manual de Demografia, pensa-se que a presente investigação poderá ser um veículo de apoio e interesse para quem se começa a interessar por estas questões.

- Nível de Planeamento – Neste ponto realça-se o papel da Demografia e o estudo prospectivo como factor de planeamento e ordenamento do território. Só com base em dados concretos para um futuro próximo se torna possível planear e agir na garantia de um melhor benefício para as populações.

A questão da metodologia a utilizar merece igualmente destaque, pois acompanha e conduz toda a investigação. Aprofundando um pouco mais as técnicas a utilizar, refira-se que privilegiámos neste estudo as metodologias quantitativas, embora as análises bibliográficas se efectuem sempre que assim se justifique. De nada servirá um conjunto de dados quantitativos, se estes não se enquadrarem em teoria extraída das pesquisas bibliográficas e não se procurar uma explicação diversificada para os mesmos. Seguimos o método dedutivo, no qual a pergunta de partida apoiada por um conjunto de leituras gera a problemática; problemática esta que exige a análise de dados do problema e conduzirá à construção do modelo de análise, onde se finalizará com a escolha de hipóteses apresentadas.

As metodologias a aplicar na investigação poderão ser agrupadas em quatro grupos, cada qual de importância específica e relevante no desenvolvimento do trabalho, que servirão, entre outras, para a medição das variáveis micro demográficas. A análise das Migrações será efectuada após a avaliação do saldo natural e todas as conclusões deste exercício baseadas nos resultados obtidos após a aplicação do Método das Componentes, sustentado na análise da Mortalidade, Natalidade e Migrações por sexos e grupos etários quinquenais (CASELLI, 2004).

A investigação terá como primeiro ponto uma breve descrição da região, referindo o seu posicionamento espacial que contém informações relevantes sobre a geografia, o ambiente e a ocupação do território. Relativamente ao principal objectivo da investigação, isto é, a população da Região Autónoma dos Açores em 2021, a investigação decompõe-se em três etapas que estão espartilhadas temporalmente, mas que perfazem uma linha evolutiva da região, a saber: Passado, Presente e Futuro.

Relativamente ao Passado, a análise é efectuada com base nos Recenseamentos de 1970 e 2001 com o objectivo não só de observar a evolução total populacional mas

também como esta se distribui, isto é verificar a evolução da estrutura populacional da região.

No que diz respeito ao Presente, que reporta ao Recenseamento de 2001, far-se-á uma análise demográfica que assentará na componente natalidade, mortalidade e migratória, comparando a região dos Açores com Portugal, justamente para situar a região no contexto nacional. Com a análise de todas estas variáveis é possível desde logo traçar uma imagem do saldo natural da região, isto é, perceber entre nascimentos e óbitos qual o tipo de regime demográfico presente.

O estudo dos movimentos migratórios é igualmente importante. A análise incidirá nos tipos de movimentos migratórios existentes, com o objectivo final de clarificar se a região é atractiva ou repulsiva do ponto de vista demográfico, e igualmente até que ponto estes ganhos ou perdas de população decorrentes dos movimentos migratórios esbaterão a tendência do saldo natural. Ainda sobre os movimentos migratórios importará distinguir quais as ilhas mais e menos atractivas.

Após a análise da situação da região dos Açores para o ano de 2001 importará perceber o que acontecerá no Futuro. A presente investigação terá como objectivo realizar uma projecção populacional sobre a região dos Açores para o ano de 2021, como forma não só de verificar que volumes e características etárias e por sexos terão os residentes açorianos no referido ano, mas igualmente a sua evolução. Esta projecção será composta por três cenários (de Tendência Pesada, Atracção Moderada e Atracção Constante).

2. Revisão da Literatura

Em qualquer estudo, e este não será excepção, tão importante como responder á questão de partida, é efectuar a caracterização da envolvente em estudo. Esta caracterização tem a utilidade de não permitir que o investigador se deixe enredar por uma espécie de “autismo”, que assenta numa série de técnicas que não permitem vislumbrar o espaço, os movimentos, as estruturas da unidade espacial em estudo.

2.1. Território e clima

A ilha dos Açores situa-se em pleno Oceano Atlântico, entre a América do Norte e a Europa, mas é considerado uma região Autónoma da República Portuguesa e dotada de órgãos de governo próprios: a Assembleia Regional e o Governo Regional. É constituída por nove ilhas com uma superfície total de 2.333 Km² e com uma zona económica exclusiva de 984.300 Km² (SEGURANÇA SOCIAL, 2008).

O arquipélago dos Açores está dividido em três grupos distintos tal como podemos ver a figura abaixo:

- O grupo Oriental formado pelas ilhas: São Miguel, Santa Maria e os ilhéus das Formigas;
- O grupo Central que é composto pelas ilhas: Pico, Faial, Terceira e Graciosa;
- O grupo Ocidental da qual fazem parte as ilhas Corvo e Flores.



Gráfico 1 Região Autónoma dos Açores

Nos Açores o clima é temperado marítimo influenciado pela corrente quente do Golfo. A temperatura média anual é de 17°C. O seu solo é de origem vulcânica e coberto com vegetação muito variada. Cada uma das ilhas tem paisagens com características muito próprias, onde podemos observar verdes pastagens, grandes Lagoas, florestas e algumas vinhas. Existem grandes planícies cobertas de flores o que inclusive deu origem ao nome de uma das ilhas (SEGURANÇA SOCIAL, 2008).

2.2. Aspectos Macroeconómicos

Observando o quadro seguinte podemos verificar que Valor do PIB aumentou gradualmente desde 2000 até 2004, o que se reflecte num crescimento económico significativo. “Os Açores são a região com o Produto Interno Bruto (PIB) mais baixo do País, mas também são das que mais evoluíram no espaço de quatro anos.” (AZORES DIGITAL, 2008)

Principais agregados	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Produto Interno Bruto (PIB) a preços de mercado	2 274	2 488	2 666	2 785	2 887	3 018	3 204
Valor Acrescentado Bruto (VAB) a preços de base	1 981	2 171	2 318	2 421	2 510	2 597	2 742
Produtividade	23,3	25,3	26,5	27,6	28,0	28,9	31,0

Quadro 1. Indicadores Económicos (Base 2000), Os dados de 2006 são ainda preliminares, (SREA, 2008)

Quer o Valor Acrescentado Bruto (VAB) quer a Produtividade (expressa em euros) tiveram um aumento positivo ao longo deste tempo. “Numa análise à evolução do Valor Acrescentado Bruto (VAB) – índice que mede o resultado final da actividade produtiva no decurso de um período determinado e que resulta da diferença entre o valor da produção e o valor do consumo intermédio – conclui-se que os Açores e o Alentejo são as regiões em que o sector da agricultura, caça, silvicultura, pesca e aquicultura têm maior predominância: 13% do VAB. No entanto, os serviços são o sector de actividade mais preponderante em todas as regiões, incluindo nas ilhas.” (AZORES DIGITAL, 2008)

Se analisarmos o quadro seguinte podemos concluir que, para além do crescimento económico verificado nos Açores, esta região também passou de região com um desenvolvimento inferior às restantes do país, para uma zona com desenvolvimento intermédio.

PIBpc (PT=100)	2000	2001	2002	2003	2004
Continente	100	100	100	100	100
Norte	81	82	81	80	79
Centro	84	85	84	85	85
Lisboa	142	141	141	141	141
Alentejo	90	89	90	92	92
Algarve	104	105	105	106	105
R.A Açores	80	84	86	88	88
R.A Madeira	113	107	124	121	121
Portugal	100	100	100	100	100

Quadro 2. Produto Interno Bruto Regional per capita, Em índice PT=100, (SREA, 2008)

Desde o 1º trimestre de 2007 até ao 1º trimestre de 2008 houve um aumento do nº de população activa e decréscimo da população inactiva tal como podemos verificar no quadro seguinte.

População activa	Sexo	Região Autónoma dos Açores				
		Valor trimestral				
		2º T - 2007	3º T - 2007	4º T - 2007	1º T - 2008	2º T - 2008
		Unidades				
População activa	HM	106 934	107 912	107 259	108 630	110 457
	H	66 324	65 727	65 596	67 230	67 320
	M	40 610	42 185	41 663	41 400	43 136
População inactiva	HM	131 926	131 157	130 965	128 846	127 182
	H	52 357	53 147	52 878	51 177	50 792
	M	79 569	78 009	78 086	77 668	76 390

Quadro 3. População empregada e população inactiva por trimestre, (SREA, 2008)

“De acordo com os resultados do Inquérito ao Emprego realizado pelo SREA, no 2º trimestre de 2008, a taxa de desemprego situou-se em 5,4% (SREA, 2008).

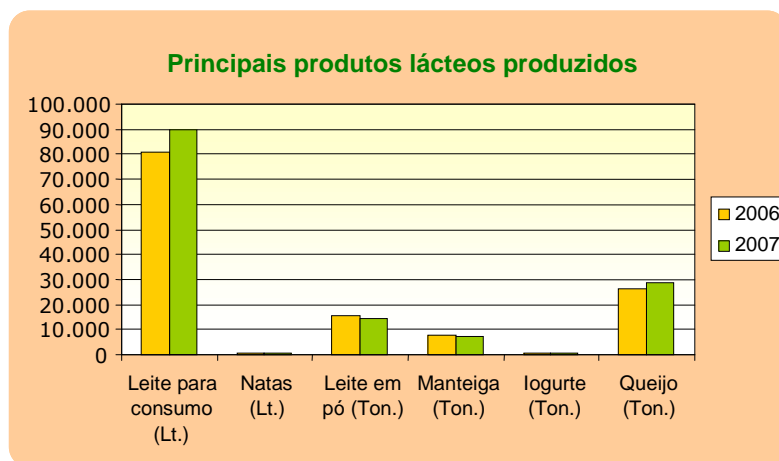
Consultando o quadro seguinte, podemos concluir que a Região Autónoma dos Açores apresenta uma das taxas de desemprego mais baixas do país.

Taxa de desemprego por regiões

	2ºT/2007	3ºT/2007	4ºT/2007	1ºT/2008	2ºT/2008
Portugal	7,9	7,9	7,8	7,6	7,3
Norte	8,0	8,0	9,1	8,6	7,3
Centro	4,9	5,1	5,7	5,1	5,2
Lisboa	9,0	9,2	8,4	8,6	7,9
Alentejo	8,8	7,3	7,8	8,3	8,5
Algarve	6,9	5,9	7,1	8,0	7,2
Açores	3,9	3,9	4,9	5,6	5,4
Madeira	6,3	6,8	7,0	6,2	6,1

Quadro 4. Taxa de desemprego por regiões por trimestre, (SREA, 2008)**2.3. Aspectos Sectoriais**

Quando observamos o gráfico seguinte podemos concluir que, nos produtos transformados, o leite detém a produção aumentando de 80.000 litros em 2006 para 90.000 litros em 2007, o queijo tende a aumentar situando a sua produção ligeiramente abaixo das 30.000 toneladas, enquanto que a manteiga e o leite em pó tendem a diminuir não indo além das 20.000 e 10.000 toneladas respectivamente.

**Gráfico 2.** Principais produtos lácteos produzidos

Principais produtos lácteos produzidos		
Ano	2006	2007
Leite para consumo (Lt.)	80.550	89.862
Natas (Lt.)	624	593
Leite em pó (Ton.)	15.860	14.324
Manteiga (Ton.)	7.489	7.127
Iogurte (Ton.)	304	352
Queijo (Ton.)	26.296	28.697

Quadro 5. Principais produtos lácteos produzidos, (SREA, 2008)

Abate de gado (produção de carne)			
Ano		2006	2007
Total		16.699,2	17.602,9
	Bovinos	8.123,8	8.262,4
	Suínos	4.611,2	5.145,9
	Aves	3.964,2	4.194,5

Na produção de carne, tal como observamos no quadro a produção tende a aumentar para todo o tipo de carnes, ainda que o aumento não pareça ter uma expressão significativa.

Quadro 6. Abate de gado (produção de carne), (SREA, 2008)

Através do quadro seguinte, podemos concluir que para a pesca os Moluscos e crustáceos têm um peso insignificante quando comparados com o peixe, de qualquer forma, os Moluscos ainda têm algum peso na ilha de São Miguel.

“As pescas são um dos pilares da economia dos Açores e representam uma actividade com grande importância na criação de oportunidades de emprego e de coesão económica. Em 2007 os Açores exportaram 3.500 toneladas de pescado atingindo um valor superior a 35 milhões de euros.” (PESCA.AZORES, 2008)

“A indústria conserveira representou o ano transacto uma facturação de 50 milhões de euros, sendo por isso um sector prioritário com uma enorme importância económica, o que por vezes faz esquecer a sua grande relevância social que suporta directamente mais de 700 postos de trabalho de mão de obra feminina.” (PESCA.AZORES, 2008)

Total de pesca descarregada nos portos dos Açores em Abril 2008								
Ilhas	Peixes		Moluscos		Crustáceos		Total	
	Kg	€	Kg	€	Kg	€	Kg	€
Açores	511.872	2.576.175	45.557	307.498	1.191	18.304	558.619	2.901.978
Santa Maria	12.882	56.627	2	12	5	133	12.889	56.772
São Miguel	283.545	1.191.533	27.580	212.027	395	12.656	311.520	1.416.215
Terceira	101.597	466.925	292	1.616	577	2.288	102.465	470.829
Graciosa	14.262	133.572	2.549	13.405	-	-	16.811	146.976
São Jorge	3.318	15.396	7.044	35.836	7	233	10.369	51.465
Pico	23.940	95.420	5.580	30.104	207	2.994	29.727	128.518
Faial	65.234	547.108	2.509	14.499	-	-	67.743	561.607
Flores	4.462	44.286	-	-	-	-	4.462	44.286
Corvo	2.633	25.309	-	-	-	-	2.633	25.309

Quadro 7. Total de pesca descarregada nos portos dos Açores em Abril 2008, (SREA, 2008)

Através do quadro seguinte podemos verificar que os ramos de actividade onde mais pessoas exercem as suas funções são precisamente na Administração Pública, seguido da Agricultura, produção animal, caça e silvicultura e Actividades Imobiliárias, alugueres e serviços.

Ramos de actividade	2000	2001	2002	2003	2004
A: Agricultura, produção animal, caça e silvicultura	233	234	236	231	242
B: Pesca	36	35	41	47	48
C: Indústrias extractivas	10	10	9	9	6
D: Indústrias transformadoras	128	128	146	154	153
E: Produção e distribuição de electricidade, gás e água	45	55	61	72	74
F: Construção	132	166	172	161	167
G: Comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis, motociclos e bens de uso pessoal e doméstico	194	217	253	271	285
H: Alojamento e restauração (restaurantes e similares)	94	102	105	112	119
I: Transportes, armazenagem e comunicações	164	192	188	191	193
J: Actividades financeiras	74	89	83	97	85
K: Actividades imobiliárias, alugueres e serviços prestados às empresas	217	236	249	276	284
L: Administração pública, defesa e segurança social obrigatória	294	308	335	356	388
M: Educação	166	184	194	193	207
N: Saúde e acção social	140	158	174	178	189
O: Outras actividades de serviços colectivos, sociais e pessoais	33	35	41	44	43
P: Famílias com empregados domésticos	22	23	26	28	28

Quadro 8. Ramos de actividade, Nota: Base 2000, (SREA, 2008)

As nove ilhas que compõem o Arquipélago dos Açores caracterizam-se pela sua diversidade paisagística, pela riqueza do seu património ambiental, natural e cultural. Constituindo um verdadeiro paraíso para os amantes da natureza e do turismo activo, a oferta actualmente existente em termos de golfe, da observação de cetáceos, percursos pedestres, do mergulho, bem como a qualidade das suas unidades hoteleiras a par das unidades existentes em Turismo em Espaço Rural, e das facilidades para o turismo de congressos e incentivos e turismo de cruzeiro são alguns dos motivos pelos quais o Turismo tem aumentado na Região Autónoma dos Açores. No gráfico seguinte podemos ver perfeitamente que as ilhas que detêm a

preferência da população são a Ilha de São Miguel, seguida da Ilha Terceira e ainda a ilha do Faial.

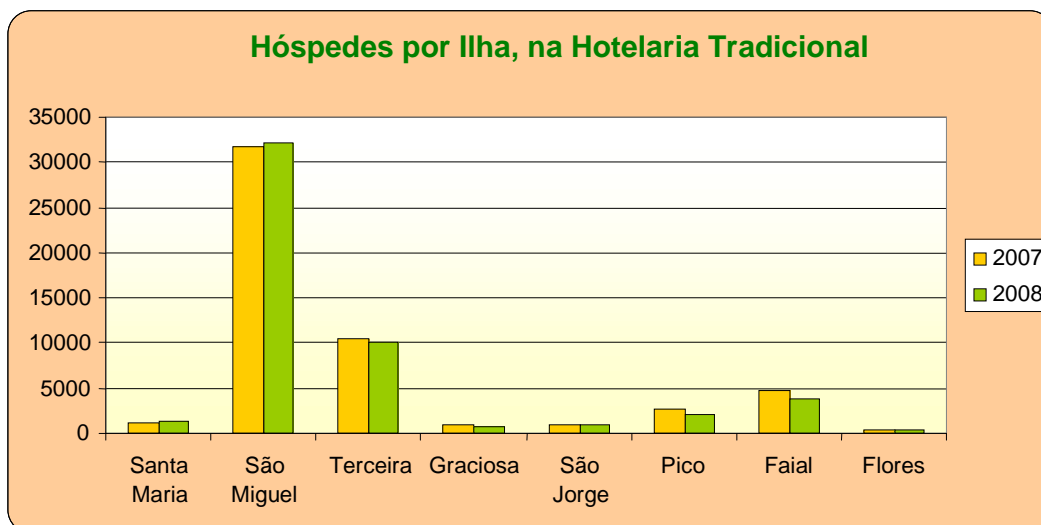


Gráfico 3. Hóspedes por ilha, na Hotelaria Tradicional, (SREA, 2008)

Na sociedade em que vivemos, a energia é entendida, por um lado, como factor de produção e, por outro lado, como bem de consumo. A energia é um recurso essencial à vida, ao bem-estar dos cidadãos e ao desenvolvimento socioeconómico, isto é, sem energia não há vida e tão pouco pode haver qualidade de vida: conforto, bem-estar, bens e serviços. Através do quadro seguinte podemos ver que o consumo de energia aumentou drasticamente, principalmente nas indústrias e no consumo doméstico.

Consumo de Energia Eléctrica

Total		2007	480.039
		2008	248.237
	Domésticos	2007	66.510
		2008	126.913
	Indústria	2007	30.755
		2008	237.849
	Comércio e Serviços	2007	57.118
		2008	84.007
	Serviços Públicos	2007	20.895
		2008	31.270

Quadro 9. Consumo de Energia Eléctrica, (SREA, 2008)

Sendo os Açores uma região com uma localização geográfica privilegiada que tem como principal vantagem as suas paisagens que atraem o turismo e que promovem o desenvolvimento da região, a sua qualidade de vida e o seu património Natural e Cultural, deve por isso aproveitar todas essas vantagens e assumir opções estratégicas, tendo em conta a avaliação das respectivas consequências e a correspondente procura de soluções ambientalmente correctas, socialmente justas e economicamente eficientes.

3. Dinâmicas demográficas regionais (1970 - 2006)

3.1. Volumes e distribuição

No quadro seguinte apresenta-se o total de recenseados nos quatro últimos recenseamentos feitos à população de Portugal e Açores:

População Total	1970	1981	1991	2001
Portugal	8611125	9833014	9867147	10356117
Açores	285015	243316	237795	241763

Quadro 10. População de Portugal e Açores (1970-2001)

O peso relativo dos Açores em relação a Portugal é considerado pela importância de podermos perceber qual a representação da Região dos Açores relativamente a Portugal, este é calculado através do método do "ratio", que parte de uma apreciação feita a uma escala superior, ou seja, depende de projecções demográficas realizadas em áreas geográficas mais amplas onde se inclui a área de estudo. Para o nosso caso interessa-nos a representatividade demográfica dos Açores em Portugal.

Aplicando a fórmula:

$$PAçores / PPortugal * 100$$

Em que,

PAçores – é a população dos Açores no ano que estamos a calcular

PPortugal – é a população de Portugal no ano que estamos a calcular

Temos:

Peso Relativo	1970	1981	1991	2001
Açores vs Portugal	3,3%	2,5%	2,4%	2,3%

Quadro 11. Peso relativo dos Açores em relação a Portugal

Podemos notar que a região dos Açores tende a ter um peso cada vez menos significativo para Portugal em termos populacionais. Se tentarmos perceber porquê, ao olhar para o quadro 12 conseguimos facilmente concluir que os Açores perderam peso em relação a Portugal porque não têm conseguido acompanhar proporcionalmente a expansão populacional do mesmo. Este facto deve-se principalmente à emigração que se tem verificado embora as taxas de fecundidade dos Açores sejam elevadas.

➤ **Crescimento Anual Médio**

O seu cálculo é feito através de métodos matemáticos. Na aplicação desta metodologia, além da recolha da equação de crescimento da população (que recai novamente sobre o crescimento geométrico), também é preciso optar por uma taxa objectivo. Para o caso em estudo vamos apenas calcular as Taxas de Crescimento Anual Médio para o período em análise neste trabalho (1970-2001) comparando-as com a média nacional.

Aplicando a fórmula:

$$\text{LOG (Pn/Po)} = n \text{ LOG (1+a)}$$

Em que,

Pn – é a população no final do período

Po – é a população no início do período

n - é a duração do período expressa em anos

a - é o valor que se pretende determinar (ou seja o valor da TCAM, o qual é normalmente apresentado em %: "a x 100") (NAZARETH, 1996)

Temos:

TCAM	1970-1981	1981-1991	1991-2001	1970-2001	2001-2006*
Açores	-1,53%	-0,23%	0,17%	-0,54%	-0,10%
Portugal	1,30%	0,03%	0,49%	0,61%	0,46%

Quadro 12. Taxa de Crescimento Anual Média

Podemos concluir que a NUT dos Açores decresceu entre 1970 e 1991 a um ritmo de cerca de 1,53% ao ano enquanto que Portugal cresceu 1,3% ao ano. O mesmo sucede entre 1981 e 1991. Os Açores decrescem a um ritmo de cerca de 0,23 % ao ano, enquanto Portugal cresceu 0,03% ao ano. Já para o período 1991-2001, podemos concluir que a NUT dos Açores cresceu entre 1991 e 2001 a um ritmo de cerca de 0,17 % , mas inferior a Portugal, que regista um crescimento de 0,49% ao ano.

Assim, globalmente podemos concluir que a NUT dos Açores está em clara desvantagem face à tendência nacional visto que decresceu entre 1970 e 2001 a um ritmo de 0,54 % ao ano enquanto Portugal cresceu 0,61% ao ano. Aproveitando ainda as estimativas para a população de 2006 e calculando a taxa de crescimento anual média podemos concluir que a NUT dos Açores continua em clara desvantagem face à tendência nacional: cresceu entre 2001 e 2006 a um ritmo de

0,1% ao ano enquanto Portugal cresceu 0,46% ao ano. E como se distribui esta população no espaço insular?

Observando o quadro seguinte podemos verificar que as ilhas de São Miguel, Faial e Corvo aumentaram ligeiramente a densidade populacional, a ilha Graciosa manteve e as restantes ilhas apresentam uma diminuição da densidade populacional entre 1991 e 2001. Também podemos concluir que as ilhas que detêm mais habitantes por Km² são a ilha de São Miguel e a ilha Terceira com mais de 100 habitantes por Km². Portugal tem em média mais 8 habitantes por Km² do que os Açores.

Regiões	Área Total (km2)	População Residente		Densidade Populacional	
		Hab		Hab/Km ²	
Ano	2001	1991	2001	1991	2001
Portugal	92141,5	9867147	10356142	107,09	112,39
Açores	2321,9	237795	241763	102,41	104,12
Santa Maria	96,9	5922	5578	61,11	57,56
Vila do Porto	96,9	5922	5578	61,11	57,56
São Miguel	744,6	125915	131609	169,10	176,75
Lagoa	45,4	12900	14126	284,14	311,15
Nordeste	100,8	5490	5291	54,46	52,49
Ponta Delgada	233,7	61989	65854	265,25	281,79
Povoação	106,4	7323	6726	68,83	63,21
Ribeira Grande	180,4	27163	28462	150,57	157,77
Vila Franca do Campo	77,9	11050	11150	141,85	143,13
Terceira	400,3	55706	55833	139,16	139,48
Angra do Heroísmo	239	35270	35581	147,57	148,87
Vila da Praia da Vitória	161,3	20436	20252	126,70	125,55
Graciosa	60,7	5189	4780	85,49	78,75
Santa Cruz da Graciosa	60,7	5189	4780	85,49	78,75
São Jorge	243,7	10219	9674	41,93	39,70
Calheta	126,3	4512	4069	35,72	32,22
Velas	117,4	5707	5605	48,61	47,74
Pico	444,8	15202	14806	34,18	33,29
Lajes do Pico	155,3	5563	5041	35,82	32,46
Madalena	147,1	5964	6136	40,54	41,71
São Roque do Pico	142,4	3675	3629	25,81	25,48
Faial	173,1	14920	15063	86,19	87,02
Horta	173,1	14920	15063	86,19	87,02
Flores	140,9	4329	3995	30,72	28,35
Lajes das flores	70	1701	1502	24,30	21,46
Santa Cruz das Flores	70,9	2628	2493	37,07	35,16
Corvo	17,1	393	425	22,98	24,85
Corvo	17,1	393	425	22,98	24,85

Quadro 13. Densidade Populacional

Existe portanto alguma diversidade entre ilhas podendo ser consideradas com ilhas atractivas as ilhas São Miguel, Terceira e Faial e ilhas repulsivas as ilhas Corvo, Flores e Pico que são as que detêm menos habitantes por Km².

3.2. Os factores de crescimento

Os Açores podem caracterizar-se, como aliás praticamente todo o território nacional, por contínuos saldos naturais negativos sensivelmente a partir da década de 1960, fruto sem dúvida da forte corrente emigratória desencadeada quer pela realidade política como pela guerra do Ultramar e também pelo fraco desempenho económico, numa conjuntura pouco favorável. (RODRIGUES, 2001) O que diferencia a região dos Açores da maioria das outras é a sua capacidade atractiva, isto é, a capacidade de atrair imigrantes, que não só compensam o défice do saldo natural como também promovem para o crescimento da própria população nas últimas décadas, embora não de forma igual em todas elas. A população concentrou-se nas ilhas de maior dimensão e mais densamente povoadas, como S. Miguel e Terceira, e é bem mais envelhecida, com um número de idosos que é superior ao de jovens nas ilhas Graciosa, Pico, Flores e Corvo. Nas últimas décadas tudo mudou, quer o volume de saídas, que é bastante reduzido, como o contexto político, económico e social, e até o entendimento da emigração, e dos emigrantes, mas sabemos que, além das implicações demográficas, esta moldou comportamentos individuais, familiares e de relacionamento, que são bem visíveis, não só o modo de estar e viver das ilhas nas comunidades de além-mar, como também os hábitos e comportamentos daquelas paragens interiorizados em manifestações várias do quotidiano ainda hoje vivido nos Açores (ROCHA, 1991).

Contrariando a tendência verificada nos decénios anteriores, a evolução demográfica da população residente nos Açores nas últimas décadas caracterizou-se na generalidade pelo crescimento positivo. Ainda que o mesmo tenha sido negativo entre 1970-1981 com uma taxa de variação de -14,6% passando de 285015 em 1970 para 243316 habitantes em 1981; progrediu entre 1981-1991, apresentando uma taxa muito menos negativa de -2,3% passando de 243316 em 1981 para 237795 habitantes em 1991; moderou entre 1991-2001 aumentando cerca de 1,7%, passando de 237795 em 1991 para 241763 habitantes em 2001, segundo os dados definitivos do censo de 2001. A partir das estimativas de 2006 podemos verificar que em 5 anos, ou seja, desde os últimos censos de 2001 até 2006 a taxa de variação é de 0.5% passando de 241763 para 243018 habitantes notando-se para já que a Taxa de Crescimento Natural aumentou 0.06% e que

houve uma diminuição na Taxa de Crescimento Migratório de 0,3% em 5 anos, o que nos sugere que as Taxas de crescimento Natural e de Crescimento Migratório têm tendência para se inverterm tal como podemos observar no quadro seguinte.

Açores	Saldo Total	Saldo Natural	Saldo Migratório	TCT	TCN	TCM	Taxa Variação
				%	%	%	%
1970 - 1981	-41699	31801	-73500	-1,53	1.04	-2,6	-14,6
1981 - 1991	-5521	19051	-24572	-0,23	0.75	-1,0	-2,3
1991 - 2001	3968	8784	-4816	0,17	0.37	-0,2	1,7
2001-2006*	1255	5299	-4044	0,1	0,43	-0,3	0,5

Quadro 14. Saldos e Taxas Demográficas

Sendo,

Saldo Total = $P_n - P_o$

Saldo Natural = Nascimentos – Óbitos

Saldo Migratório = Saldo Total – Saldo Natural

Taxa de Crescimento Total (TCT) = $\text{Log} (P_n / P_o) = n * \text{Log} (1+a) = \text{TCAM}$

Taxa de Crescimento Natural (TCN) = $\text{Log} ((P_o + \text{Cresc. Nat})/P_o) = n \text{ Log} (1+a)$

Taxa de Crescimento Migratório (TCM) = $\text{TCT} - \text{TCN}$

Taxa de Variação = $[(P_n - P_o)/P_o] * 100$. (NAZARETH, 1996)

Em que:

P_n – é a população no fim do período

P_o – é a população no início do período

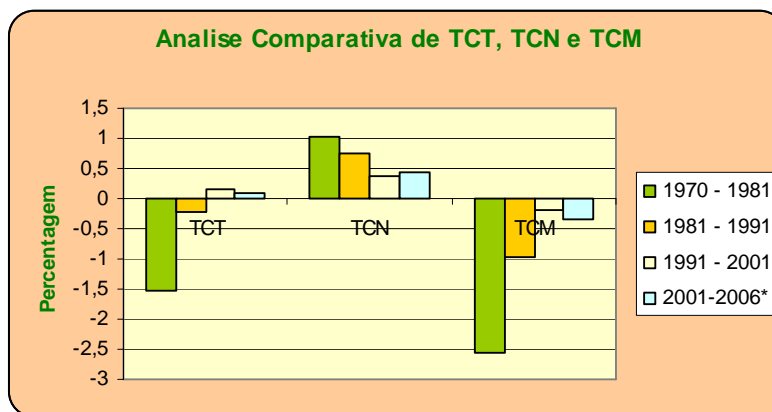


Gráfico 4. Taxa de Crescimento Migratório

O crescimento demográfico que se tem verificado nos últimos anos poderá ser explicado, em grande medida, pelos fluxos migratórios, que têm tendência para tomar valores positivos, por via do decréscimo acentuado da emigração e do aumento da imigração, num contexto em que o saldo natural tem vindo a declinar, no entanto as estimativas de 2006 mostram-nos que a tendência pode estar a mudar.

Apesar das últimas estimativas de 2006, a Região Autónoma dos Açores ainda poderá ser uma das regiões que mais beneficiará com a entrada de estrangeiros, desde que os níveis médios de fecundidade apresentados sejam mantidos, dado que são ainda relativamente elevados no contexto nacional.

Estas alterações na dinâmica demográfica levantam sérias questões e desafios a nível económico e social, já que a sociedade será cada vez mais diversificada e envelhecida em termos de estrutura etária, o que não só compromete as gerações futuras, como provoca alterações nos hábitos de consumo, nas relações sociais e na economia. O aumento da população activa exercerá pressões no mercado de trabalho, no sentido de se criarem mais postos, e provocará uma distribuição desigual da população entre os centros urbanos e o meio rural. O aumento da imigração também acentuará a pressão sobre o mercado de trabalho, daí que seja fundamental o seguimento de políticas de formação e requalificação profissional dos activos.

A par desta evolução da população, sem dúvida que uma ilustração gráfica dos quatro últimos recenseamentos, comparativamente a Portugal, ajudará a compreender melhor a evolução na região dos Açores.

3.3. Estrutura da população

Em termos de análise demográfica, a forma mais tradicional – e porventura também a mais explícita – de representar a estrutura etária de uma população (considerando simultaneamente a sua divisão por sexos) é a chamada pirâmide etária. Trata-se de um tipo de representação gráfica que permite identificar a parcela da população total que, em cada sexo, tem uma determinada idade. Podem considerar-se as idades ano a ano ou, de modo mais simplificado, em grupos etários de cinco anos.

➤ **Pirâmides Etárias de Portugal e Açores (1970)**

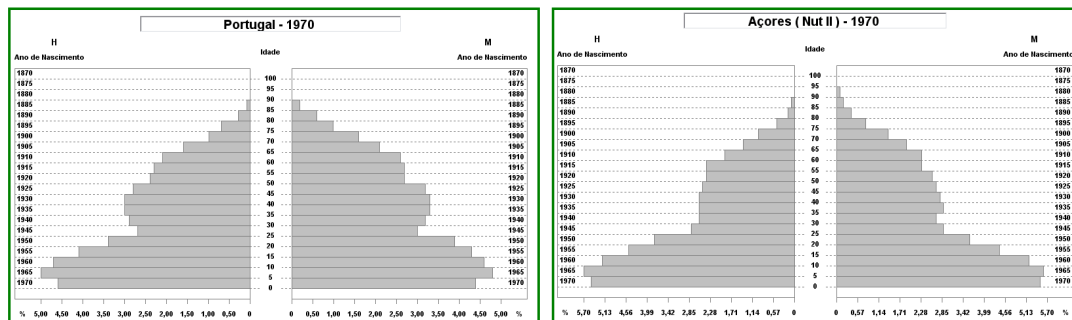


Gráfico 5. Pirâmide Etária – Portugal e Açores (INE, 1970)

Ambas as figuras mostram pirâmides etárias referentes ao ano de 1970 com uma base (leia-se população jovem) alargada, um grupo intermédio o qual tem a designação de população potencialmente activa mais estreito do que o anterior e um topo de pirâmide (leia-se idosos) com pouca expressão.

Entretanto, as pirâmides etárias permitem também salientar os efeitos demográficos de alguns acontecimentos históricos. Por exemplo, são visíveis valores anormalmente baixos para as idades no grupo intermédio. Estes valores correspondem às gerações nascidas em 1918-1919, anos em que, conforme iremos ver, se registaram taxas brutas de mortalidade muito altas, em consequência da epidemia conhecida como “pneumónica” bem como a participação na 1ª Grande Guerra Mundial. Aquela circunstância permite afirmar que, mais do que a própria taxa bruta de mortalidade, as taxas de mortalidade infantil terão registado, naqueles anos, valores anormalmente elevados, motivando desse modo uma relativa escassez populacional naquelas gerações.

Outro acontecimento demográfico marcante deste século em Portugal foi a vaga de emigração que, principalmente durante os anos 60, mas também no início da década de 70, levou parte importante da população portuguesa e atingiu nos Açores proporções significativas.

Em termos gerais, no que respeita a este período podemos concluir que a estrutura dos Açores é semelhante à de Portugal.

➤ **Pirâmides Etárias de Portugal e Açores (1981)**

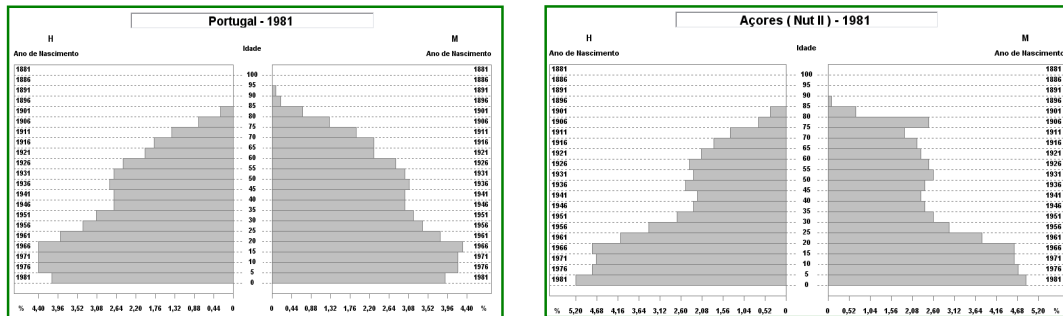


Gráfico 6. Pirâmide Etária – Portugal e Açores (INE, 1981)

Ambas as figuras mostram pirâmides etárias referentes ao ano de 1981 com uma base ainda alargada, um grupo intermédio mais estreito do que o anterior, mas um topo de pirâmide com um pouco mais de expressão. Essa diferença nota-se especialmente a nível nacional. O grupo nas idades activas dos Açores é mais estreito que o português, porque as emigrações dos anos 70 foram proporcionalmente maiores nos Açores do que em Portugal.

➤ **Pirâmides Etárias de Portugal e Açores (1991)**

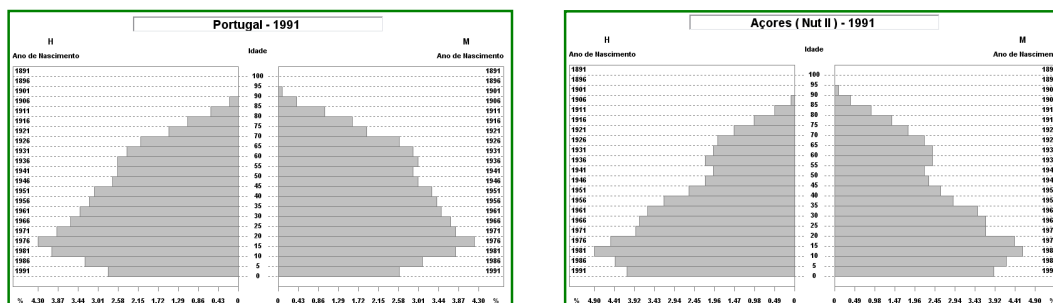


Gráfico 7. Pirâmide Etária – Portugal e Açores (INE, 1991)

Nestas pirâmides de 1991, muito diferentes entre Portugal e os Açores é ainda visível um ligeiro estrangulamento, centrado na idade dos 50 anos. Ainda se consegue ver o efeito da vaga de emigração, sobretudo daqueles que se encontravam numa idade correspondente à fase inicial da vida economicamente activa e/ou à incorporação militar que abandonaram o país em busca de mais promissores destinos.

Após o 25 de Abril, um grande número de cidadãos que residiam nos países africanos então tornados independentes vieram acolher-se em Portugal. Posteriormente, já na década de 80, começou a desenhar-se uma tendência para o regresso de alguns emigrantes. Não surpreenderá, portanto, que na pirâmide etária de 1991 o efeito da vaga emigratória dos anos 60 surja já bastante mitigado,

notando-se apenas um ligeiro estrangulamento em torno dos 49 anos. As pirâmides também nos mostram que Portugal não sentiu tanto o “estrangulamento” como os Açores.

➤ Pirâmides Etárias de Portugal e Açores (2001)

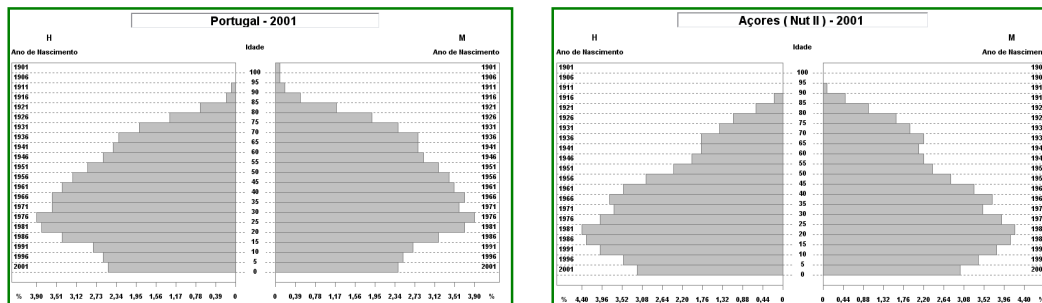


Gráfico 8. Pirâmide Etária – Portugal e Açores (INE, 2001)

Estas pirâmides representam agora, uma população muito mais envelhecida, visto a base das mesmas ser mais estreita que os grupos etários seguintes, no caso de Portugal, e igual à população idosa, no caso dos Açores. No entanto o grupo predominante corresponde à população potencialmente activa em ambos os casos.

É também possível verificar que a população dos Açores tende a ser mais jovem que a população de Portugal, embora ambas as pirâmides apontem para um envelhecimento da população devido à base das mesmas ser mais estreita em relação aos outros grupos. As pirâmides deixaram de ser em forma de triângulo, para se parecerem mais com um Ás de “espadas” de um baralho de cartas.

➤ Relações de Masculinidade

A par desta análise é importante igualmente constatar o tipo de relações de Masculinidade desde o recenseamento de 1970 através de representação gráfica. As relações de Masculinidade não são mais do que a relação entre o número de indivíduos do sexo masculino e o número de indivíduos do sexo feminino existentes num determinado ano (NAZARETH, 1996).

Qualquer que seja a população, o seu perfil demográfico é variável consoante os sexos. As pirâmides de idades nunca são simétricas, o que significa que a distribuição etária da população masculina nunca é coincidente com a distribuição etária da população feminina. Existem idades em que o número de homens é superior ao de mulheres e outras em que se verifica precisamente o contrário. A confirmação desses desequilíbrios entre sexos pode ser feita com base no cálculo das relações de masculinidade como podemos ver no gráfico seguinte.

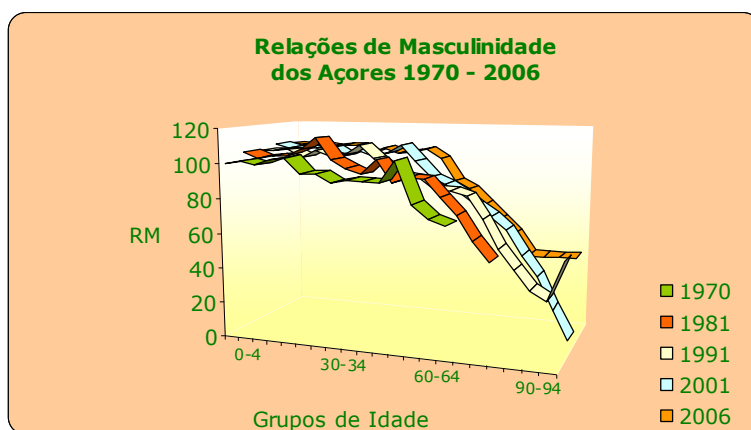


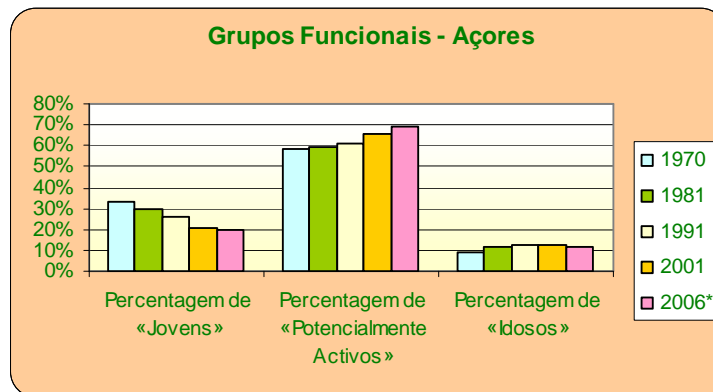
Gráfico 9. Relações de Masculinidade

Se em 1970 a última classe etária a ter supremacia do sexo masculino era a classe de 55-59 anos, em 1981 era já a classe dos 45-49 anos, em 1991 deu lugar à classe 40-44 anos, em 2001 novamente lugar à dos 45-49 anos e por fim, segundo as estatísticas de 2006 deu lugar à classe 55-59 anos. Esta situação indica um anormal peso do sexo feminino em classes tradicionalmente ocupadas em maioria pelo sexo masculino. Ou seja, traduz em simultâneo o fenómeno da sobremasculinidade, dos óbitos e a história da emigração.

O registo normal é que o sexo feminino a partir de certa idade ganha maior peso, isto porque, se é verdade que nascem mais homens do que mulheres, também é verdade que a mortalidade afecta mais os homens no decurso do ciclo de vida. As causas para que os homens se vejam mais afectados pela mortalidade em idades intermédias variam, embora passem pela mortalidade em comportamentos de risco (acidentes, guerras e mortes violentas, ingestão de álcool), mas igualmente pelas características orgânicas dos homens serem mais frágeis que as das mulheres. Por outro lado a única altura de maior fragilidade feminina dá-se na altura em que esta dá à luz, altura esta onde a mortalidade feminina aumenta, embora hoje esta probabilidade se tenha reduzido em sociedades como a portuguesa.

➤ **Grupos Funcionais e Índices-Resumo**

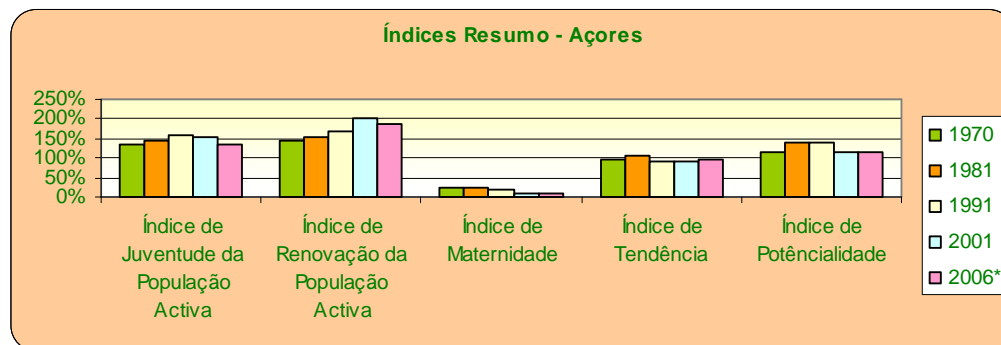
Em termos da evolução da estrutura da população por grandes grupos etários, e com base nos últimos recenseamentos e nas estimativas de 2006 observa-se que o crescimento demográfico tende a concentrar-se no grupo correspondente à população potencialmente activa (15-64 anos). Por contrapartida do grupo etário relativo aos jovens, mantendo-se praticamente inalterado o peso relativo dos idosos no contexto da população residente nos Açores, como podemos ver na figura seguinte.

**Gráfico 10.** Grupos Funcionais

Grupos Funcionais	1970	1981	1991	2001	2006*
Percentagem de «Jovens»	32,91%	29,70%	26,43%	21,04%	19,46%
Percentagem de «Potencialmente Activos»	58,32%	59,01%	61,09%	65,95%	68,84%
Percentagem de «Idosos»	8,77%	11,29%	12,48%	13,01%	11,70%

Quadro 15. Grupos Funcionais

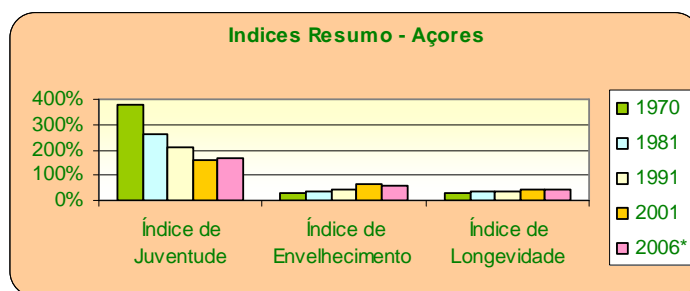
A tendência na próxima década é para se acentuar o envelhecimento da população residente, em virtude, sobretudo, da diminuição do peso relativo dos jovens resultante do efeito conjugado da diminuição das taxas de natalidade/fecundidade e do aumento da esperança média de vida. Com efeito, através da análise comparativa de outros indicadores demográficos, verifica-se que a evolução destes indicadores tem sido decrescente nos últimos anos.

**Gráfico 11.** Índices-Resumo (1)

Índices-Resumo	1970	1981	1991	2001	2006*
Índice de Juventude da Pop. Activa	132,82%	141,88%	160,83%	153,10%	136,48%
Índice de Renovação da Pop. Activa	144,25%	154,08%	168,07%	199,86%	185,75%
Índice de Maternidade	24,99%	23,37%	17,11%	11,82%	11,39%
Índice de Tendência	96,78%	105,75%	93,56%	89,02%	94,74%
Índice de Potencialidade	113,49%	137,74%	140,44%	117,47%	115,27%

Quadro 16. Índices-Resumo (1)

Com a análise do gráfico anterior e analisando o quadro ao qual o gráfico corresponde, podemos verificar que a população entre os 15-39 anos tende a ser superior à população entre os 40-64, a julgar pelos resultados do Índice de Juventude da População Activa. Por consequente, temos que o Índice de Renovação da População Activa também tende a ser maior, ou seja, que na realidade açoriana ainda é superior a metade mais jovem da população activa. A região possui assim uma dinâmica confortável no contexto nacional. Mas essa vantagem tende a reduzir-se pois o Índice de Maternidade indica que há cada vez menos filhos por cada mulher assim como o índice de Tendência também nos mostra que há cada vez menos bebés recém-nascidos. Por fim, o índice de Potencialidade mostra que a população entre os 35-49 anos tende a ser superior à população entre os 20-34.

**Gráfico 12.** Índices-Resumo (2)

Índices-Resumo	1970	1981	1991	2001	2006*
Índice de Juventude	375,08%	263,02%	211,82%	161,65%	166,31%
Índice de Envelhecimento	26,66%	38,02%	47,21%	61,86%	60,13%
Índice de Longevidade	32,33%	33,31%	38,52%	42,03%	40,02%

Quadro 17. Índices-Resumo (2)

A partir do gráfico e quadro anteriores podemos concluir que a população dos Açores tende envelhecer. Um problema que assola as sociedades contemporâneas é sem dúvida a questão da sua sustentabilidade, e como se encontra actualmente

estruturada toda a economia, onde a população activa é a maior contribuinte. Com o passar dos anos cada vez mais é exigido a este grupo funcional o esforço de sustentabilidade do sistema. Quanto aos Açores por agora o grupo tende a aumentar, visto que cada vez mais jovens entram no intervalo de idade potencialmente activa, mas uma vez que tende a haver cada vez menos jovens, garantir a sustentabilidade poderá vir a ser um problema.

3.4. Indicadores demográficos

O crescimento populacional é determinado, de uma maneira geral, por índices que representam taxas de natalidade e mortalidade. Por sua vez, as taxas de mortalidade são determinadas por diversas condições, como aspectos relacionados à infra-estrutura (condições sanitárias, serviços médicos etc.), condições nutricionais, etc. Já as taxas de natalidade envolvem aspectos como o nível sócio-cultural, taxa de contracepção e também qualidade nutricional.

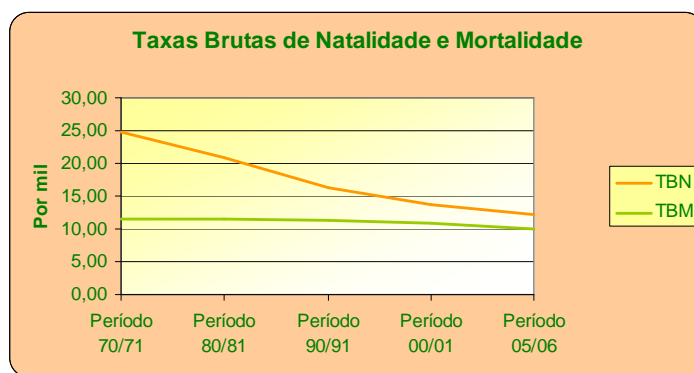


Gráfico 13. Taxas de Natalidade e Mortalidade

	TBN	TBM
1970/71	24,77	11,52
1980/81	20,96	11,52
1990/91	16,28	11,27
2000/01	13,62	10,78
2005/06	12,09	9,91

Quadro 18. Taxas Brutas de Natalidade e Mortalidade

A Taxa Bruta de Natalidade (TBN) tem vindo a decrescer ao longo das décadas, tomando em 2001 valores já próximos da taxa de mortalidade com o valor anual na vizinhança dos 11 óbitos por mil habitantes, segundo as estatísticas de 2006 ambas as taxas diminuíram cerca de 1%. No entanto os Açores lideram a taxa de natalidade em Portugal.

“Os Açores registaram em 2007 a mais elevada taxa de natalidade entre as várias regiões portuguesas – 11,7 nascimentos por mil habitantes, contra 9,7 por mil de taxa média nacional.” (AZORES.GOV.PT, 2008)

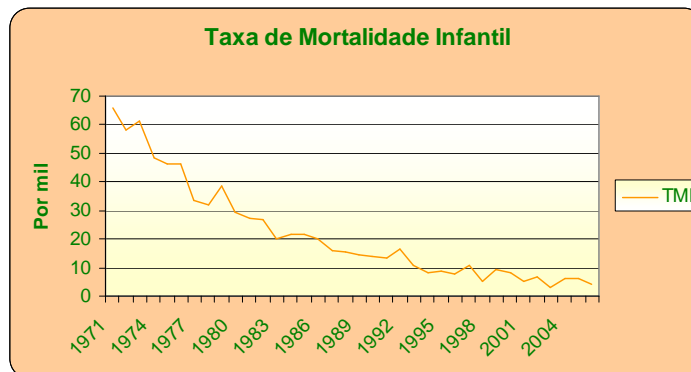


Gráfico 14. Taxa de Mortalidade Infantil (TMI)

No que se refere à mortalidade infantil, nos Açores continua a verificar-se uma tendência decrescente, tendo atingido o mínimo de 2.9 por mil nascimentos em 2003. Relativamente ao número de casamentos verificados nesse ano, constata-se que se verificou um aumento do número de casamentos, contrariando a tendência decrescente dos anos anteriores. Ou seja, nos últimos anos ocorreram mais casamentos, mas sem que o facto tenha algum tipo de efeito positivo nos níveis de fecundidade, num contexto em que a mortalidade infantil é a mais baixa de sempre.

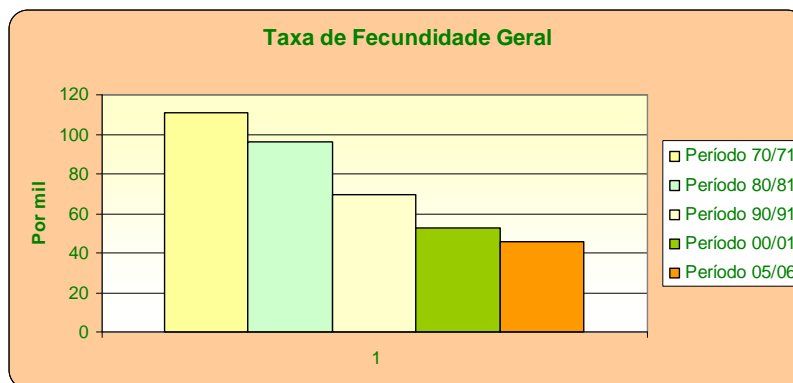


Gráfico 15. Taxa de Fecundidade Geral

	Nados-vivos médios	Mulheres 15-49	TFG*1000
1970/71	7059	63525	111,12
1980/81	5099	52924	96,35
1990/91	3872	55745	69,46
2000/01	3296	62425	52,79
2005/06	2914	63822	45,65

Quadro 19. Taxa de Fecundidade Geral

Em termos finais, estes dados parecem poder antever a estabilização ou decréscimo populacional num futuro próximo, associados a um continuado envelhecimento das estruturas demográficas, resultante da diminuição das taxas de fecundidade/natalidade e do aumento da esperança de vida.

4. Análise Prospectiva Demográfica dos Açores (2001 – 2021)

A dimensão de actuação da demografia tem vindo a ampliar-se e, nos dias que correm, o papel desempenhado por esta ciência é de elevada importância para apoiar e orientar decisões. Para desempenho desta função, não basta descrever acontecimentos passados, viver o presente e receber o futuro com resignação, é possível alertar consciências sobre os desenvolvimentos demográficos e prevenir possíveis situações de ruptura (HATEM, 1993).

“Face ao futuro, os homens podem escolher entre quatro atitudes: a de avestruz passiva, que sofre a mudança; a do bombeiro reactivo, que aguarda que o fogo se declare para o combater; a do segurador pré-activo, que se prepara para as mudanças previsíveis, porque sabe que a reparação é mais cara que a prevenção; e, por fim, a do conspirador pró-activo, que actua no sentido de provocar as mudanças desejadas.”
(GODET, 2000)

A ideia de fazer projecções demográficas para prevenir determinados acontecimentos já existe há muito tempo, tendo-se tornado mais habituais na década de 50 no século passado, com as publicações das Nações Unidas. Hoje em dia a realização de projecções e o seu uso são mais frequentes e estão ao alcance de todos aqueles que detenham o domínio da sua técnica. Há que não esquecer que às projecções está associado um grau de incerteza que deverá ser atenuado com a construção de vários cenários prováveis.

Mais uma vez importa lembrar que a projecção populacional que pretendemos fazer assenta na premissa de que os acontecimentos que têm vindo a afectar a população açoriana no último par de décadas irão continuar com a mesma tendência no futuro próximo ou tendência diversa mas por nós assumida, pois justamente sem essa premissa de estabilidade seria inviável efectuar qualquer estudo prospectivo.

Para a realização de projecções da população é necessário dispor de uma população de início à qual se irão aplicar métodos e técnicas prospectivas e assim obter a população final. O ano de partida deverá corresponder ao último censo disponível, ou contagem rigorosa do número de indivíduos para que a informação seja a mais actualizada e completa possível acerca das estruturas e características da população que se quer projectar.

Quanto ao período de anos a projectar, este não deverá ser demasiadamente extenso, pois a fiabilidade e qualidade das projecções poderão ser afectadas. Considerámos então neste trabalho que vinte anos seriam ideais, pois as possibilidades de mudança na evolução dos diversos componentes que intervêm no crescimento da população não serão grandes, pelo menos no que respeita à mortalidade e natalidade/fecundidade.

Quanto aos períodos das projecções e à escolha de que momentos no tempo se vão proporcionar dados da população projectada, optámos por efectuar em períodos quinquenais no tempo e idade (5x5).

Optámos pelo denominado método das componentes, considerada como uma ferramenta fundamental para as projecções demográficas. Este método assenta no esquema básico de sobrevivência de *coortes*. Tal como o nome indica, consiste na projecção em separado das componentes mortalidade, fecundidade (construção de cenários de crescimento natural). Só depois será adicionada a variável macro-demográfica referente aos movimentos migratórios (agregando esta última à emigração, imigração e migrações internas). Ao projectar cada componente em separado, torna-se possível a discussão prospectiva e ecológica de cada uma delas e respectivo impacto face à dinâmica populacional, ao invés do que sucede com os métodos matemáticos.

Construir cenários futuros resultantes de uma projecção, implica a definição de uma população de partida e a assunção de pressupostos básicos de funcionamento. No presente estudo foram assumidos os valores obtidos no último recenseamento geral da população portuguesa, de 12 de Março de 2001. Do ponto de vista técnico era indispensável a elaboração de um ajuste entre nados vivos e óbitos ocorridos entre 1 de Janeiro de 2001 e os Censos, e assim executamos este ajustamento ao princípio do ano. Esta necessidade surge do facto de ser ainda maior o erro que iríamos cometer ao tentar estimar o número de óbitos e nascimentos até essa data, além de irmos por esta via obter estimativas sempre referentes ao início dos anos em estudo (2006, 2011, 2016 e 2021)

O método das componentes deriva directamente da equação fundamental já apresentada. Por uma questão teórica de apresentação do modelo, iremos numa primeira fase apresentar o modelo, sem ter em consideração as migrações, isto é uma projecção fechada. Embora este facto seja improvável, é essencial conhecer, em primeiro lugar como se comportam as componentes da mortalidade e fecundidade antes de introduzirmos a questão das migrações. Este procedimento é

também seguido na prática. Assim, a ordem de projecção não é arbitrária, é necessário percorrer um caminho já traçado:

1. Em primeiro lugar será projectada a mortalidade;
2. De seguida, a natalidade;
3. Por último, os movimentos migratórios.

A projecção de cada componente é efectuada para cada sexo em separado, porque têm probabilidades de sobrevivência diferentes. Em primeiro são projectadas as mulheres e só depois os homens, para que seja possível estimar a taxa de fecundidade geral e consequentemente os nascimentos previstos nos períodos subsequentes.

4.1. Mortalidade

Como já foi referido, a mortalidade é a primeira componente a ser projectada. O objectivo é calcular os sobreviventes em cada grupo de idade no horizonte temporal dos próximos cinco anos. Para isto, é necessário conhecer como se tem comportado esta variável ao longo dos últimos anos. Recorremos então à TMI, indicador que reflecte as condições de vida de uma dada população em determinado momento.

A taxa de mortalidade infantil recua fortemente desde o início da década de setenta quando por cada 1000 nados vivos morriam cerca de 70, antes de atingirem o primeiro aniversário. Actualmente a taxa ronda os 5 por mil, segundo os últimos censos de 2001, tendo atingido o mínimo de 2.9 por mil nascimentos em 2003.

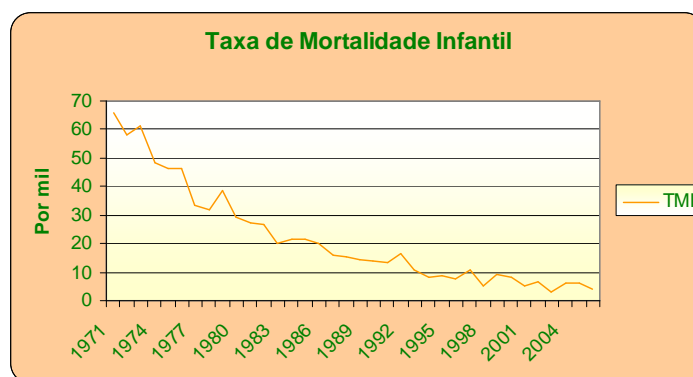


Gráfico 16. Taxa de mortalidade Infantil

Nos dias que correm à taxa de mortalidade infantil já não é atribuída a importância que teve no passado, como indicador de desenvolvimento económico e social de um país ou região, pelos valores reduzidos que alcançou, no entanto, para o cálculo da componente mortalidade esta continua a ser um indicador chave.

Para conhecermos o estado sanitário de um país, podemos ainda recorrer a outro indicador, a esperança média de vida à nascença (E0). Em Portugal este indicador apresenta progressos muito significativos nas últimas décadas, com uma longevidade maior para as mulheres, no entanto crescente para ambos os sexos (CARRILHO, 2004).

Todos estes dados são cruciais para determinar os sobreviventes de *coortes*. Para escolher os níveis de mortalidade que se esperam para os próximos anos teremos que construir as tábuas tendenciais específicas ou em alternativa utilizar as tábuas-tipo. Optámos por não construir as tábuas de mortalidade pelo facto das tábuas-tipo de Princeton serem bastante exactas e rigorosas e facilitarem a construção de cenários, também porque o universo humano é reduzido e não justifica a construção de tábuas reais.

Uma vez seleccionadas as tábuas-tipo, foi necessário proceder à escolha das tábuas a utilizar, de entre três tipos de famílias consideradas pelos autores do método, referentes a diferentes modelos culturais e comportamentais. Esta opção baseia-se em escolher quanto à evolução provável da esperança média de vida à nascença até 2021, segundo a hipótese de mortalidade prevista. De acordo com Coale e Demery, autores das tábuas-tipo de Princeton, existem quatro modelos regionais de mortalidade: modelo norte (baseado no modelo de mortalidade da Suécia, Noruega, etc.); modelo Sul (com base no modelo de mortalidade de Itália, Espanha, Portugal e Sicília); modelo Este (fundamentado no modelo de mortalidade da Europa Central) e o modelo Oeste (baseado no modelo residual).

Confrontando os indicadores já mencionados, para Portugal do virar do século, a família de tábuas que mais se adequa é a do modelo Oeste (ver anexo). Quanto ao modelo de mortalidade a utilizar terá em consideração as seguintes etapas:

	Modelo Oeste			
	24W	25W	26W	27W
TMI	11	7	5	4
Eo (H)	72	74	76	79
Eo (M)	78	80	83	85

Quadro 20. Tábuas Tipo Princeton, Modelo Oeste

A justificação apresentada para a utilização das tábuas de Princeton em relação aos Açores é a seguinte:

1. Período 2001-2006: Foi escolhido o 25W apesar da TMI se situar muito próxima de 5, a E0 (H) de 70 anos e E0 (M) de 77 anos não são suficientemente longas para passar para o nível seguinte.
2. Período de 2006-2011: Será mantido o nível 25W visto que estes indicadores (TMI e E0) demoram algum tempo até se alterarem não justificando neste caso a mudança de nível.
3. Período 2011-2016: Nas previsões efectuadas pela ONU, prevê-se que no período a TMI não vá diminuir mais, no entanto é provável que a esperança média de vida aumente em ambos os sexos e se mantenha nos valores apresentados em 26W.
4. Período 2016-2021: Será mantido o nível 26W, pelas previsões internacionais já aqui apresentadas.

4.2. Natalidade e Fecundidade

Taxas	TBN (‰)	TFG (‰)
Período 70/71	24,77	111,12
Período 80/81	20,96	96,35
Período 90/91	16,28	69,46
Período 00/01	13,62	52,79
Período 05/06	12,09	45,65

Quadro 21. Taxa de Natalidade e Taxa de Fecundidade Geral

Considerando a descida da taxa de natalidade e da taxa de fecundidade geral, considerámos para este caso o modelo de baixa fecundidade. Tal significa pensar que este indicador continuará a diminuir mas será pouco provável que diminua para valores abaixo dos 40 por mil. A origem da escolha deste valor limite ocorre na sequência da EUROSTAT acreditar que uma TFG de 40 por mil já é muito baixa e que dificilmente decairá para valores inferiores.

“Portugal, com 1,40 crianças por mulher, está abaixo da média da UE (1,51), mas ainda há 14 países com uma taxa mais baixa.” (DN ONLINE, 2007)

O modelo de fecundidade que assumimos para os Açores nos próximos anos resulta de um conjunto de pressupostos definidos pelos autores, e que passamos a apresentá-los nos parágrafos que se seguem.

4.2.1. Cenário base: Tendência Natural Pesada

Para a construção do cenário base tivemos que calcular os nascimentos ocorridos no início do período a ser projectado. Estes surgem como a média de 2000 e 2001, respectivamente, 3462 e 3129, procedimento que serve para isolar variações aleatórias que possam ocorrer num único ano. O valor encontrado para os nascimentos médios nos Açores no início do período é então de 3296, multiplicadas por 5 para obter um valor possível para o quinquénio 2001 – 2006.

A TFG de início do período é encontrada com base na população feminina em idade fecunda de 2001 (62425) e os nascimentos médios. A TFG nos Açores em 2000/01 é de 52,79‰. No período seguinte de 2006 esta taxa resulta da média entre a TFG de 2001 e a média assumida pelo EUROSTAT de 40 por mil, por razões já justificadas anteriormente. Os nascimentos médios estimados para o quinquénio 2006-2011 resultam, da população feminina média e da taxa de fecundidade média do período. Para se calcular a divisão dos nascimentos por sexo, recorre-se à proporção de 48,8% de nascimentos para o sexo feminino e 51,2% de nascimentos para o sexo masculino, dada a relação da masculinidade dos nascimentos ser de 105 nascimentos masculinos para 100 femininos.

Os nascimentos até 2021 sucedem-se na sequência da estimação destes indicadores quinquénio a quinquénio. No quadro seguinte estão apresentados todos os valores respectivos para o cenário base sem migrações.

Sem Migrações							
Concelho – Açores					Nascimentos Prováveis		
Período	TFG	Pop. Feminina 15-49	TFG Média	Pop. Feminina média	HM	H	M
2001	52,79	62425					
2001-2006			49,59	63494,3949	15744	8061	7683
2006	46,40	64564					
2006-2011			44,80	64507,5947	14448	7398	7051
2011	43,20	64451					
2011-2016			42,40	63531,1861	13468	6896	6572
2016	41,60	62611					
2016-2021			41,20	62086,6476	12790	6548	6241
2021	40,80	61562					

Quadro 22. Indicadores de natalidade e fecundidade entre 2001 e 2021 (dados projectados)

Uma vez considerados estes valores e a realidade com o apoio do Diagrama de Lexis¹ foi possível fazer os cálculos necessários para efectuar as projecções demográficas. Está então encontrado o cenário de tendência natural pesada, que se caracteriza pela diminuição dos nascimentos, diminuição da população feminina e consequentemente esbatimento da fecundidade. Este cenário indica-nos que se não existissem migrações positivas nos Açores, o cenário de decréscimo da população seria muito mais acentuado e rápido, visto a população não conseguir repor os mínimos para a substituição de gerações.

As pirâmides etárias permitem visualizar de forma clara esta tendência de envelhecimento, com o estreitamento da base da pirâmide resultante da diminuição da fecundidade, a consequência do aumento progressivo da Esperança Média de Vida e o “empurrar” da morte para idades cada vez mais avançadas. Numa análise prospectiva apresentamos a evolução desde 2001 até 2021, sem considerar as migrações.

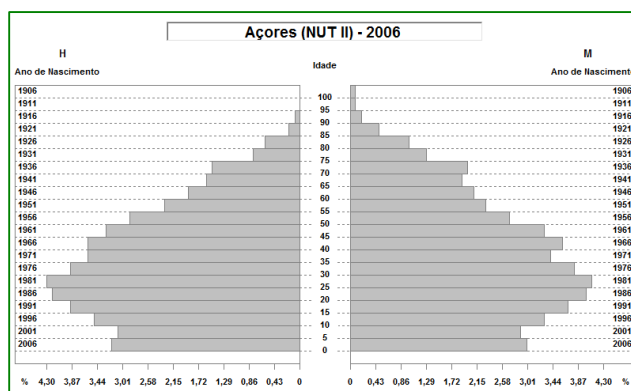


Gráfico 17. Pirâmide Etária – Açores (2006) sem migrações

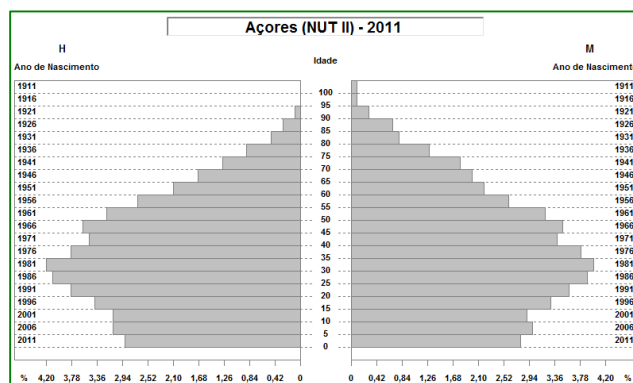


Gráfico 18. Pirâmide Etária – Açores (2011) sem migrações

¹ É um precioso instrumento de Análise Demográfica, na medida em que permite repartir os acontecimentos demográficos por anos de observação e geração. Deve o seu nome a um estatístico Alemão do século XIX que elaborou pela primeira vez este tipo de representação gráfica (NAZARETH, 1996)

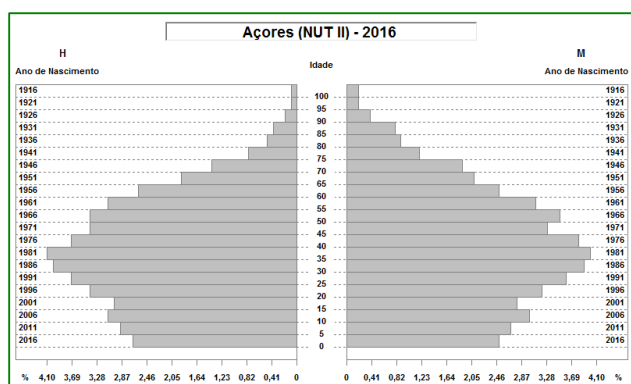


Gráfico 19. Pirâmide Etária – Açores (2016) sem migrações

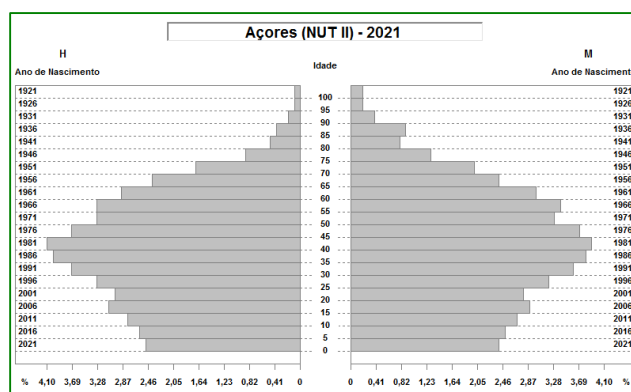


Gráfico 20. Pirâmide Etária – Açores (2021) sem migrações

4.3. Movimentos migratórios

No primeiro cenário da Tendência Natural Pesada, a população jovem passa dos actuais 51767 para 40446 no fim do período. Em valores relativos é a passagem de 21,41% para 15,94% de jovens e de 12,95% para 15,08% de população com mais de 65 anos. A relação com estes dois grupos funcionais é de 61 idosos por cada 100 jovens em 2001 e de cerca de 95 idosos para 100 jovens em 2021 (índice de envelhecimento).

	2001	2006	2011	2016	2021
Percentagem de «Jovens»	21,41%	19,30%	18,05%	17,18%	15,94%
Percentagem de «Potencialmente Activos»	65,63%	67,80%	69,02%	69,13%	68,98%
Percentagem de «Idosos»	12,95%	12,90%	12,93%	13,69%	15,08%
Índice de Juventude	165,29%	149,67%	139,61%	125,48%	105,67%
Índice de Envelhecimento	60,50%	66,81%	71,63%	79,69%	94,63%
Índice de Longevidade	42,03%	44,29%	46,27%	44,79%	42,53%
Índice de Dependência de Jovens	32,62%	28,47%	26,15%	24,85%	23,10%
Índice de Dependência de Idosos	19,74%	19,02%	18,73%	19,80%	21,86%
Índice de Dependência Total	52,36%	47,49%	44,88%	44,65%	44,96%
Índice de Juventude da População Activa	153,10%	137,68%	125,68%	110,32%	96,86%
Índice de Renovação da População Activa	199,85%	190,01%	158,29%	122,82%	97,64%
Índice de Maternidade	12,73%	11,88%	10,95%	10,48%	10,13%
Índice de Tendência	95,84%	103,77%	92,13%	93,31%	95,06%
Índice de Potencialidade	117,47%	115,72%	109,83%	97,98%	84,78%

Quadro 23. Evolução dos grupos funcionais e índices-resumo entre 2001 e 2021 (sem migrações)

Outro problema que assola a sociedade açoriana é, sem dúvida a questão da sua sustentabilidade, e como se encontra actualmente estruturada toda a economia, onde a população activa é a sua maior contribuinte.

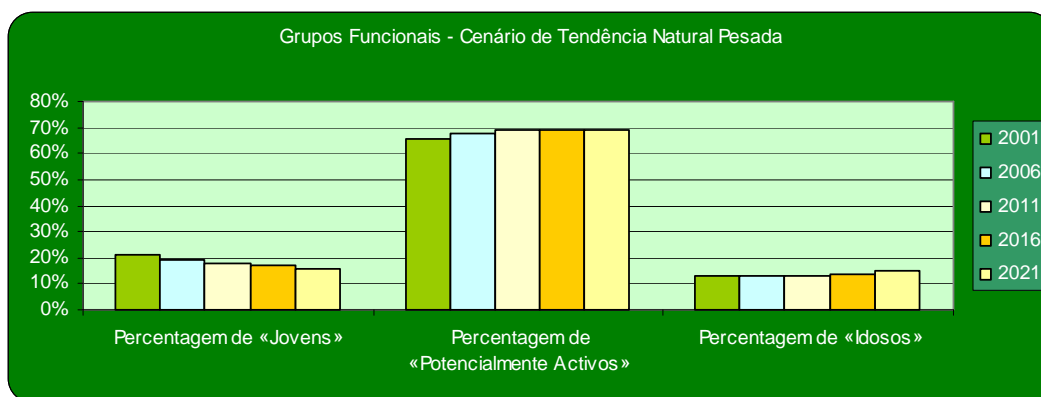


Gráfico 21. Evolução dos grupos funcionais entre 2001 e 2021 (sem migrações)

Com este cenário assente na tendência natural pesada a população Açoriana crescerá nos próximos quinquénios, atingindo em 2021 os 253800 habitantes.

A última das três variáveis que intervêm na dinâmica populacional e nas projecções é a mais difícil de prever. Isto sucede pois uma análise da evolução das migrações exige uma disponibilidade de dados detalhados, que em Portugal não estão disponíveis, em segundo lugar, as migrações são afectadas quer pela conjuntura nacional, quer pela internacional e nem sempre é fácil medir o seu comportamento e por último este fenómeno ocorre em vários sentidos (movimentos externos de saída e chegada de indivíduos e movimentos internos).

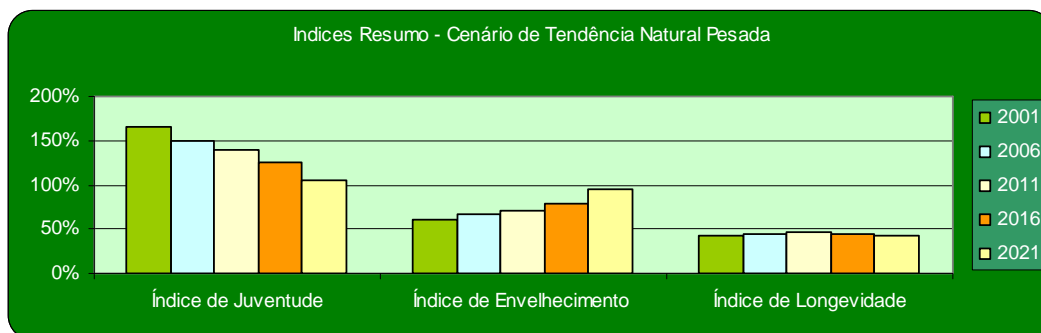


Gráfico 22. Evolução dos índices-resumo entre 2001 e 2021 (sem migrações)

Na trajetória da emigração portuguesa do último século, identificam-se duas fases bem marcantes, uma primeira com destino ao Brasil, entre 1911 e 1920 e outra durante a guerra colonial, entre 1962 e 1972, com destino à Europa. A década de 70 e 80 são marcadas por dois fenómenos simultâneos de saída e entrada (Veiga, 2004), que assinalam o fim do predomínio da emigração.

Para estimarmos os saldos migratórios neste último quinquénio recorreremos à equação de concordância. Esta técnica permite-nos estimar os totais de migrantes

entre recenseamentos, e consiste na comparação da diferença e totais de população residente nos Açores entre 2001 e 1991 e o saldo natural.

Açores	Saldo Total	Saldo Natural	Saldo Migratório	TCT	TCN	TCM
				%	%	%
1991 - 2001	3968	8784	-4816	0,17	0,37	-0,20

Quadro 24. Taxas médias anuais de crescimento natural, total e migratório para o período de 1991 e 2001

Assim entre 1991 e 2001 houve um crescimento entre recenseamentos de 3968 indivíduos, uma vez que durante a década ocorreram 35675 nascimentos e 26891 óbitos. Neste período o crescimento natural foi de 8784 e o decréscimo migratório de 4816 indivíduos.

Para 1991 apenas contabilizámos os acontecimentos ocorridos entre o recenseamento e o final dos anos e em 2001 apenas entraram as estatísticas para os meses até ao recenseamento de 11 de Março de 2001.

Açores	Nascimentos	Óbitos
1991 a 2001	35675	26891

Quadro 25. Equação de concordância para o período inter-censitário de 1991 e 2001

Concluído o estudo estritamente de índole demográfica é chegada a altura de tomar decisões. Sem dúvida que é uma árdua tarefa assumir esta responsabilidade. Numa primeira fase, serão traçados cenários com base num saldo migratório equivalente ao registado na última década. Após este cenário de atracção moderada, será construído um cenário de atracção constante. Não optamos por criar um cenário de repulsão, pois este não passaria de mero exercício teórico, pois fontes nacionais (INE) e internacionais (EUROSTAT e ONU) apontam no sentido de Portugal, nomeadamente os Açores continuar com saldo migratório positivo, embora que mais controlado (EUROSTAT, 2004).

4.3.1. Cenário de atracção moderada 2001 – 2021

Num cenário de atracção moderada o fluxo migratório açoriano não deveria ser mais de 1500 por ano, o que representa por quinquénio 7500 indivíduos. Optámos por este valor e não um menor, pois no seguimento do ocorrido na última década em que o saldo migratório subiu de -24572 para -4816 dando uma evolução positiva de 20000 indivíduos, é expectável que na próxima década evolua pelo

menos 15000. Quanto à distribuição da população migratória pelo grupo de idades, utilizámos a estrutura-tipo dos movimentos migratórios da ONU (ver anexo).

A distribuição estimada por idades dos movimentos migratórios considerando o cenário de atracção moderada é nos dada no quadro seguinte:

Grupos de Idades	Homens (%)	Mulheres (%)
0 – 4	250	263
5 – 9	228	237
10 – 14	182	185
15 – 19	390	400
20 – 24	611	556
25 – 29	530	501
30 – 34	335	345
35 – 39	205	208
40 – 44	140	120
45 – 49	101	101
50 – 54	81	101
55 – 59	78	85
60 – 64	55	59
65 – 69	36	46
70 – 74	15	23
75 – 79	7	11
80 – 84	4	6
85 e +	8	13
Total	3254	3257

Quadro 26. Estrutura etária das imigrações por sexo, cenário de atracção moderada

Muitas questões têm surgido à volta das políticas de imigração e de como estas deverão ser no futuro. Será que com a globalização e com os interesses económicos instalados é possível imaginar um modelo de desenvolvimento sem migrações? Desde sempre existiram fenómenos migratórios, não só condicionados pelo factor económico, mas por questões religiosas, políticas e até de sobrevivência. Será possível travar estes movimentos? Em termos demográficos os imigrantes podem ser vistos como dinamizadores das estruturas envelhecidas de certas regiões, mas será que a integração tem sido conseguida? A imigração traz situações de precariedade e desigualdade de oportunidades no mercado de trabalho quer para os imigrantes, quer para os locais, como combater esta situação?

Além disso, a imigração actual está a sofrer ligeiras alterações, entre os países desenvolvidos existe uma corrente migratória de indivíduos altamente qualificados que procuram novas oportunidades muitas vezes negadas nos países de origem.

No caso da região dos Açores, tendo por base os já referidos dados censitários de 2001, em termos da evolução da estrutura da população por grandes grupos

etários nas próximas décadas, o crescimento demográfico tende a concentrar-se no grupo correspondente à população potencialmente activa (15-64 anos). Por contrapartida do grupo etário relativo aos jovens, mantendo-se praticamente inalterado o peso relativo dos idosos no contexto da população residente nos Açores.

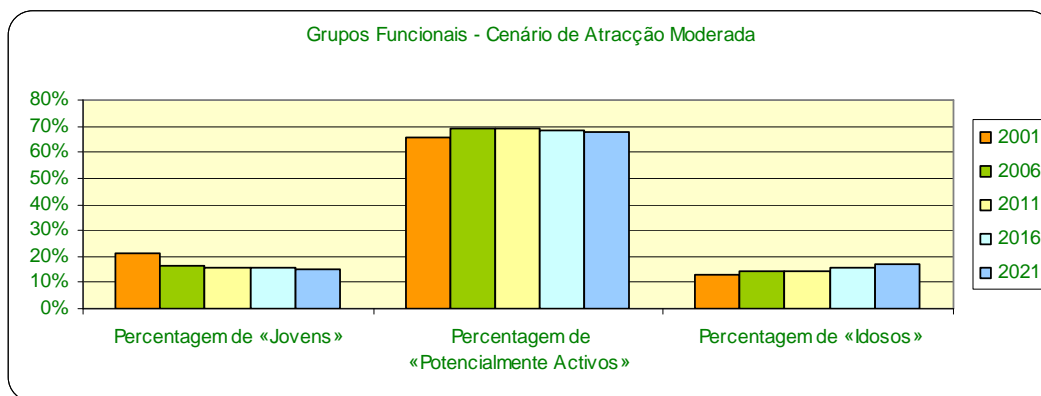


Gráfico 23. Evolução dos grupos funcionais entre 2001 e 2021, cenário de atracção moderada

Grupos Funcionais	2001	2006	2011	2016	2021
Percentagem de «Jovens»	21,41%	16,69%	16,01%	15,70%	15,05%
Percentagem de «Potencialmente Activos»	65,63%	69,12%	69,33%	68,72%	67,72%
Percentagem de «Idosos»	12,95%	14,19%	14,66%	15,58%	17,23%

Quadro 27. Evolução dos grupos funcionais entre 2001 e 2021, cenário de atracção moderada

A tendência futura é de possível acentuação do envelhecimento da população residente, em virtude, sobretudo, da diminuição do peso relativo dos jovens resultante do efeito conjugado da diminuição das taxas de natalidade/fecundidade e do aumento da esperança de vida. Com efeito, através da análise comparada de alguns indicadores demográficos, verifica-se que a evolução destes indicadores tem sido decrescente nos últimos anos, mesmo num cenário de atracção migratória moderada. Ou seja, a população açoriana vai envelhecer do ponto de vista das suas estruturas etárias.

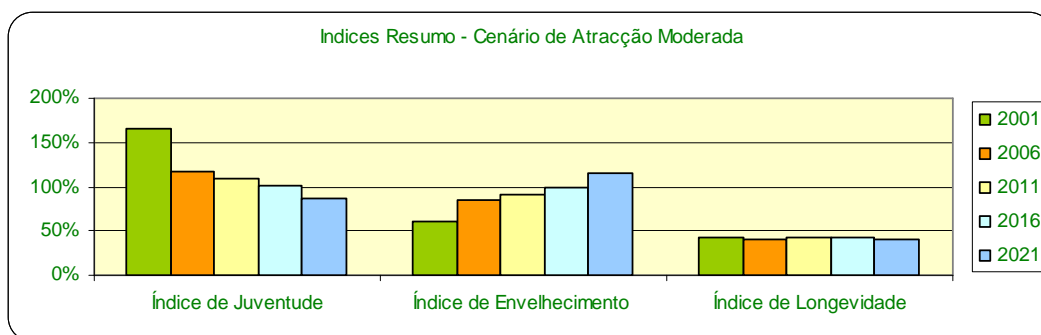


Gráfico 24. Evolução dos índices resumo entre 2001 e 2021, cenário de atracção moderada

Índices resumo	2001	2006	2011	2016	2021
Índice de Juventude	165,29%	117,60%	109,22%	100,77%	87,31%
Índice de Envelhecimento	60,50%	85,04%	91,56%	99,24%	114,54%
Índice de Longevidade	42,03%	40,15%	42,73%	42,68%	41,06%

Quadro 28. Evolução dos índices resumo entre 2001 e 2021, cenário de atracção moderada

4.3.2. Cenário de atracção constante 2001 – 2021

Neste cenário estabelecemos que o saldo migratório será positivo com tendência para continuar ao mesmo ritmo. Assim, se dissermos que na última década este saldo foi cerca de 30000 indivíduos, num quinquénio este valor será 15000. Deste total serão considerados 7500 por cada sexo. Não desenvolveremos com grande pormenor este cenário, o qual não passa de um mero exercício, visto o cenário eleito para as projecções ser o cenário de atracção moderada. Apenas apresentamos a evolução da população e respectivos índices-resumo.

A distribuição por idades, dos movimentos migratórios considerando o cenário constante é nos dada no quadro seguinte.

Grupos de Idades	Homens (%)	Mulheres (%)
0 – 4	578	608
5 – 9	525	548
10 – 14	420	428
15 – 19	900	923
20 – 24	1410	1283
25 – 29	1223	1155
30 – 34	773	795
35 – 39	473	480
40 – 44	323	278
45 – 49	233	233
50 – 54	188	233
55 – 59	180	195
60 – 64	128	135
65 – 69	83	105
70 – 74	34	53
75 – 79	17	26
80 – 84	8	18
85 e +	11	17
Total	7503	7509

Quadro 29. Estrutura etária das imigrações por sexo, cenário de atracção constante

	2001	2006	2011	2016	2021
Percentagem de «Jovens»	21,41%	16,80%	16,43%	16,32%	15,88%
Percentagem de «Potencialmente Activos»	65,63%	69,34%	69,77%	69,27%	68,53%
Percentagem de «Idosos»	12,95%	13,86%	13,80%	14,41%	15,59%
Índice de Juventude	165,29%	121,23%	119,08%	113,25%	101,89%
Índice de Envelhecimento	60,50%	82,49%	83,98%	88,30%	98,14%
Índice de Longevidade	42,03%	40,07%	42,41%	42,08%	40,16%
Índice de Dependência de Jovens	32,62%	24,23%	23,56%	23,56%	23,17%
Índice de Dependência de Idosos	19,74%	19,99%	19,78%	20,80%	22,74%
Índice de Dependência Total	52,36%	44,22%	43,34%	44,36%	45,92%
Índice de Juventude da População Activa	153,10%	103,18%	107,36%	106,11%	102,77%
Índice de Renovação da População Activa	199,85%	147,81%	134,43%	110,02%	91,58%
Índice de Maternidade	12,73%	10,66%	10,76%	10,84%	10,49%
Índice de Tendência	95,84%	104,22%	96,87%	94,70%	96,46%
Índice de Potencialidade	117,47%	95,83%	108,04%	111,54%	96,03%

Quadro 30. Evolução dos grupos funcionais e índices resumo entre 2001 e 2021, cenário de atracção constante

Neste contexto a população crescerá dos actuais 241763 indivíduos para os 348803 em 2021. Os jovens registariam uma perda de representatividade com uma descida de 5 pontos percentuais, dos actuais 21,41% para 15,88% tal como podemos ver no quadro anterior.

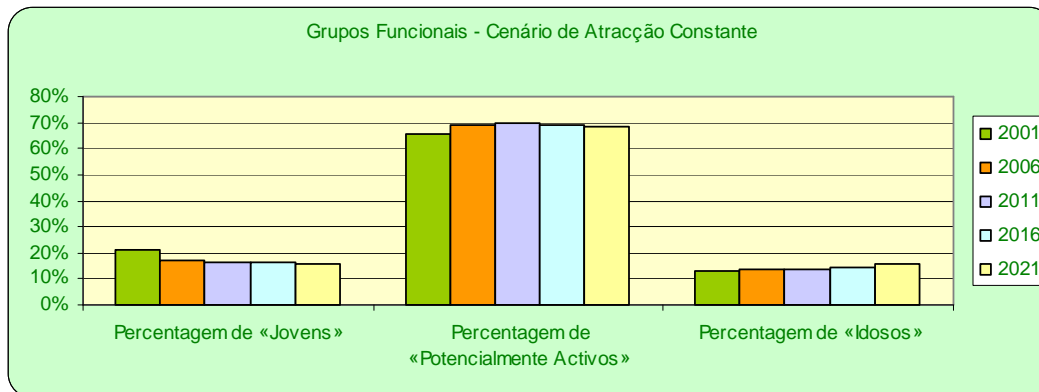


Gráfico 25. Evolução dos grupos funcionais entre 2001 e 2021, cenário de atracção constante

5. Planeamento Estratégico

O plano e o relatório anuais de actividades constituem, para qualquer organização, instrumentos privilegiados de gestão, ao permitirem identificar os objectivos, as estratégias e as actividades efectivamente concretizadas. No que respeita aos serviços e organismos da Administração Regional Autónoma dos Açores, apesar de muitos já procederem à elaboração dos respectivos planos e relatórios de actividade, outros ainda não se encontram sensibilizados para esta realidade pelo que importa impulsionar e generalizar a sua implementação, devidamente enquadrada pela necessária regulamentação.

“A prospectiva não tem o objectivo de prever o futuro, mas tão só de nos ajudar a construí-lo” (JOUVENAL, 1993)

A elaboração e a implementação da Agenda 21 Local em cada concelho açoriano é um factor fundamental para o Desenvolvimento Sustentável da Região, dado que não só poderá ser uma projecção local da implementação do PReDSA, como poderá ainda potenciar a discussão e concepção participadas de políticas locais de sustentabilidade, permitindo acções locais baseadas em estratégias e decisões regionais, com importantes e benéficos impactos globais. Deve ser por isso encorajada e promovida a implementação destes instrumentos de e para a sustentabilidade, quer a nível de freguesia, quer a nível municipal, entre outros.

O desenvolvimento sustentável assume a protecção e gestão optimizada dos recursos naturais, mas também implica, necessariamente, o desenvolvimento económico e social. O modelo de desenvolvimento a implementar deve permitir a formulação e aplicação de uma estratégia assente em pressupostos de sustentabilidade, assumidos numa perspectiva de participação e envolvimento de todas as partes interessadas. Neste contexto, a situação periférica da Região Autónoma dos Açores potencia fragilidades e acentua vulnerabilidades, mas as especificidades existentes também proporcionam possibilidades de diferenciação que podem e devem concretizar oportunidades privilegiadas para a implementação de uma estratégia inovadora de desenvolvimento.

O século XX foi, reconhecidamente, um período de significativos progressos tecnológicos, económicos e sociais, ainda que muitas vezes associados a uma intensa pressão sobre os recursos naturais. Nesse contexto, o desafio actual reside em articular uma economia tecnologicamente evoluída com uma sociedade mais equitativa, melhorando a produtividade dos recursos e dissociando o crescimento

económico da degradação do meio ambiente, de forma a estabelecer uma situação de equilíbrio entre as variáveis ambientais e os aspectos sociais, económicos e institucionais. Os instrumentos metodológicos para auxiliar a concretização prática deste tipo de abordagem têm conhecido desenvolvimentos significativos nas últimas décadas e, entre eles, merecem destaque os planos estratégicos com expressão territorial ou sectorial e os processos de certificação a nível da actividade industrial e de outras tipologias organizacionais, designadamente municípios e regiões.

5.1. Pressupostos Metodológicos

A implementação de um processo de desenvolvimento sustentável requer um suporte de informação de base que permita estabelecer a situação actual e avaliar perspectivas de desenvolvimento, a partir das quais se poderá evoluir de forma mais coerente para a respectiva fase de operacionalização.

O primeiro passo necessário para a definição de um processo de desenvolvimento sustentável é o conhecimento da situação que configura o ponto de partida para a abordagem a esse desafio. Assim, esta componente pretende contribuir para o diagnóstico de diferentes vectores que caracterizam a Região Autónoma dos Açores na perspectiva da sustentabilidade, procurando identificar os problemas, os constrangimentos e as oportunidades que fundamentarão as linhas de actuação a prosseguir. Neste contexto, a análise do desenvolvimento da Região Autónoma dos Açores baseia-se fundamentalmente numa proposta de Sistema Regional de Indicadores de Desenvolvimento Sustentável, através da qual procura contribuir-se para o diagnóstico das dimensões ambiental, económica, social e institucional, tendo em conta análises temporais, espaciais e de outras regiões/países.

5.1.1. Análise SWOT

Por forma a identificar pontos fortes/fracos e oportunidades/ameaças para o desenvolvimento do arquipélago recorreremos à análise SWOT, esta ferramenta é utilizada para fazer análise de cenário (ou análise de ambiente), sendo usado como base para gestão e planeamento estratégico de uma corporação ou empresa, mas podendo, devido a sua simplicidade, ser utilizada para qualquer tipo de análise de cenário (WIKIPÉDIA, 2008).

Pontos Fortes	Pontos Fracos
Posição geoestratégica	Sistema de Transportes
Potencial energético endógeno	Isolamento
População Jovem	Descontinuidade Geográfica
Baixo Desemprego	Emigração
Qualidade de Vida	Multiplicação de Infra-estruturas
Qualidade dos produtos locais	Dependência Económica
Potencial para actividades de lazer	Conservadorismo
Qualidade do Património Natural	Reduzida formação técnica
Diferenciação do Património Cultural	Fragilidade dos Sistemas Ambientais
Oportunidades	Ameaças
Imigração	Extinção de sectores tradicionais
Financiamentos Comunitários	Assimetrias intra e inter-regionais
Investimento Estrangeiro	Custos com educação e saúde
Acordos Internacionais	Redução da ZEE
Mercado para produtos regionais	Riscos Naturais
Mercado para Ecoturismo	Concorrência aos produtos regionais
Exploração de recursos hidrotermais	Descaracterização Ambiental
Redes de Investigação Científica	Descaracterização Cultural
Potencial dos Recursos do mar	Transposição Legislativa desajustada

Quadro 31. Análise SWOT da Região Autónoma dos Açores

Com base na Análise SWOT estamos neste momento em condições de fazer propostas de acções que promovam o desenvolvimento da região. E é exactamente porque estamos num processo de mudanças aceleradas que é mais necessário do que nunca construir cenários. É necessário construir e reconstruir continuamente novos cenários, porque novos factos surgem com celeridade, e é necessário conferir, a todo instante, se as hipóteses de futuro sobre as quais sustentamos a construção de nossos projectos ainda se sustentam, ou se não se encontram ameaçadas por novos factores anteriormente não previstos.

5.1.2. Medidas propostas para o desenvolvimento sustentável:

- **A componente ambiental é um factor de diferenciação nuclear dos Açores.** A aposta na qualidade dos produtos regionais, no património natural e cultural permite promover a região, é por isso importante dinamizar a competitividade nas cadeias de valor da agricultura. Os agricultores devem estar menos dependentes de compradores e vendedores únicos e a região deve exportar produtos com elevado valor acrescentado.

- **A aposta no Turismo.** Deve ser promovido o desenvolvimento de um turismo assente num modelo de base ambiental, fonte das suas vantagens comparativas, implicando uma conciliação entre as actividades turísticas e a conservação do ambiente, e, logo, um modelo respeitador dos planos de ordenamento do território. É importante espalhar a actividade turística pelo território de modo a garantir uma maior distribuição da riqueza gerada.
- **A sustentabilidade energética na R.A.A.** A aposta nas energias renováveis, a criação de indústrias mais eco-eficientes com processos produtivos não poluentes através do aproveitamento da energia geotérmica, enquanto recurso endógeno e renovável, promove o desenvolvimento sustentável. A energia geotérmica dispõe de uma enorme versatilidade no que se refere às formas de aproveitamento, as quais podem ser divididas em dois grupos: a produção de electricidade e o uso directo do calor geotérmico para aplicações industriais (em processos de secagem ou evaporação), agrícolas (aquecimento de estufas), domésticas (aquecimento ou arrefecimento ambiental), entre outras. As suas mais-valias ambientais são acompanhadas de importantes vantagens estratégicas decorrentes do aumento da autonomia energética do arquipélago, pelo carácter estável do recurso e do estatuto de potência garantida que a torna entre outras renováveis, a de maior destaque.
- **Os Açores devem estar no centro da Europa, perto da América e com a Macaronésia.** Deste modo, regular o sistema de transportes não tanto para servir o abastecimento das ilhas a preços monopolísticos mas fundamentalmente para garantir comercialização, interna e externa, de produtos dos Açores a preços de transporte concorrenciais torna importante para o desenvolvimento da região.
- **O investimento prioritário é nas pessoas.** As práticas de governação devem aproximar-se dos cidadãos. As principais medidas a tomar devem ser: a erradicação da Exclusão social; o investimento nos jovens em termos de formações e qualificações e a aposta na educação como base do desenvolvimento.
- **O conhecimento e a inovação são instrumentos de valor.** Uma economia regional baseada em vantagens competitivas. A aposta nas novas tecnologias de informação permite aproximar os Açores do Mundo,

inclusivamente da comunidade emigrante. O acesso aos sistemas de informação e decisão é também o principal factor produtivo pois permite modernizar os sistemas de informação das cadeias de valor da agricultura de forma a integrar a agricultura dos Açores na dinâmica da Sociedade de Informação. Deve-se reorientar os sistemas de recolha de informação para as tomadas de decisão dos agentes da região e aumentar a participação nas decisões que são tomadas no exterior mas que lhes dizem respeito.

A análise e discussão destas e de outras propostas de desenvolvimento proporcionam uma oportunidade para a identificação de questões chave sobre as quais é necessário reflectir e assumir opções estratégicas, tendo em conta a avaliação das respectivas consequências e a correspondente procura de soluções ambientalmente correctas, socialmente justas e economicamente eficientes.

5.1.3. Proposta para a Implementação

O desenvolvimento da Região Autónoma dos Açores pretende internalizar a protecção do ambiente e assegurar a coesão social e cultural no quadro da sua expressão insular, territorialmente dispersa. Assim, a definição das prioridades estratégicas para a sustentabilidade baseiam-se, mas não se esgotam, nos problemas do presente e concretizam a partilha de uma visão de futuro para a Região. Essa visão comum é identificada como a missão para a Qualidade, conceito entendido como indissociável da sustentabilidade.

O conhecimento e as opiniões recolhidas ao longo da elaboração do trabalho, bem como todo o conjunto de documentos consultados durante a sua execução, constituíram a base para a selecção destas propostas. O seu âmbito e conteúdo são certamente discutíveis mas, ainda assim, constituem um primeiro quadro de referência, essencialmente operacional, para a tomada de decisões.

Por outro lado, importa reforçar que o desenvolvimento sustentável é matéria da responsabilidade de toda a sociedade e não apenas das instituições públicas. No entanto, é certo que será necessário coordenar a participação e envolvimento do Estado – a nível da administração regional e da administração local – bem como de todas as partes interessadas (cidadãos, empresas e outros agentes económicos, partidos políticos, organizações não-governamentais, associações profissionais, instituições de investigação e desenvolvimento, ...).

6. Conclusão

Após a análise e estudo da Região Autónoma dos Açores é possível chegar a conclusões importantes, embora nunca se tenha a certeza absoluta que essas conclusões sejam definitivas, pois basta a mutação de uma das variáveis de análise para que os resultados sejam alterados.

Relativamente às conclusões que poderão ser retiradas deste estudo, poderemos distribuí-las por três fases: Passado, Presente e Futuro.

Quanto à análise retrospectiva é possível concluir, tendo por base os dados disponíveis, que a população dos Açores entre os Recenseamentos de 1970 e 2001 diminuiu em sensivelmente em 40000 indivíduos passando de 285015 para 241763, mas se desconsiderarmos o período de 1970 a 1981 por ter sido uma época conturbada, podemos verificar que entre 1981 e 2001 a população diminuiu apenas em 1500 indivíduos passando de 243316 para 241763. Podemos notar que a região dos Açores tende a ter um peso cada vez menos significativo para Portugal em termos populacionais visto que decresceu entre 1970 e 2001 a um ritmo de 0,54 % ao ano enquanto Portugal cresceu 0,61% ao ano. A tendência na próxima década é para se acentuar o envelhecimento da população residente, em virtude, sobretudo, da diminuição do peso relativo dos jovens resultante do efeito conjugado da diminuição das taxas de natalidade/fecundidade e do aumento da esperança média de vida, como aliás foi constatado no decorrer do estudo.

Quanto à Taxa Bruta de Natalidade tem vindo a decrescer ao longo das décadas, tomando em 2001 valores já próximos da taxa de mortalidade com o valor anual na vizinhança dos 11 óbitos por mil habitantes. No que se refere à mortalidade infantil, nos Açores continua a verificar-se uma tendência decrescente, tendo atingido o mínimo de 2.9 por mil nascimentos em 2003.

Uma peça fundamental na análise à região dos Açores são os movimentos migratórios, quer sejam de saída ou de entrada ou mesmo internamente, embora estes não tenham tanto destaque nem assumam um carácter tão decisivo, servem para observar quais os concelhos mais atractivos. Existe alguma diversidade entre ilhas podendo ser consideradas com ilhas atractivas as ilhas São Miguel, Terceira e Faial e ilhas repulsivas as ilhas Corvo, Flores e Pico que são as que detêm menos habitantes por Km².

No que respeita ao estudo prospectivo, o futuro, importa ressaltar o carácter central da problemática das migrações, pois como já foi exposto é o carácter

atractivo ou repulsivo das regiões que farão com que as populações aumentem ou diminuam o seu número, dado que o saldo natural é quase nulo. Sem querer tornar exaustiva a enumeração dos factores que tornam uma região atractiva ou repulsiva, a Região Autónoma dos Açores é actualmente uma região claramente atractiva. Aliás, foram efectuadas três projecções demográficas no presente estudo que têm por base três cenários diferentes (embora um destes cenários não compreenda a componente migratória) onde todos indicam uma região atractiva migratóriamente.

Dos três cenários apontados, aquele que provavelmente será mais fidedigno será o Cenário de Atracção Moderada que aponta para uma população em 2021 de 312022 habitantes. O cenário mais Optimista, o Cenário de Atracção Constante aponta para os 348803 habitantes.

Dado que a União Europeia abriu as portas a membros de Leste, e sabendo que uma importante fatia de imigração advém dessas paragens, é possível acreditar que o fluxo de imigrantes do Leste europeu venha a crescer nos próximos anos. No entanto, existem factores que também podem originar o decrescimento da imigração, tais como a situação económica actual de Portugal, onde nos últimos anos a crise económica e também social tem afectado o país e muito provavelmente a sua imagem no exterior. Face a esta análise o Cenário de Atracção Moderada parece ser o mais provável para a Região Autónoma dos Açores.

Com base nestas informações a investigação não poderá terminar por aqui. Sabendo a população que a Região dos Açores terá a médio e longo prazo, bem como a sua estrutura, será fundamental que a região como um todo e separadamente por ilhas adquira políticas adequadas com o objectivo encontrar o equilíbrio entre o desenvolvimento económico e bem-estar ambiental para que assim as pessoas possam viver melhor.

Referências Bibliográficas

AZORES DIGITAL (2008), *O Jornal Digital dos Açores*. URL: www.azoresdigital.com (consulta em Setembro de 2008).

AZORES.GOV.PT (2008), *Portal do Governo dos Açores*. URL: <http://www.azores.gov.pt> (consulta em Agosto de 2008).

CARRILHO, M. J.; PATRÍCIO, L. (2004), A situação demográfica recente em Portugal. In *Revista de Estudos Demográficos*, n.º 36.

CASELLI, Graziella et alii (2004), *Démographie: analyse et synthèse. Histoire du peuplement et prévisions*. Paris: INED.

DN ONLINE (2007), *Diário de Notícias*. URL: http://dn.sapo.pt/2007/03/06/sociedade/61_mulheres_sabem_usar_computador.html (consulta em Setembro de 2008).

DUPÂQUIER, Jacques (1999), *A População Mundial no Século XX*. Lisboa: Piaget.

EUROSTAT (2004), *Portrait of the Regions*. URL: http://circa.europa.eu/irc/dsis/regportraits/info/data/en/pt3_pop.htm (consulta em Setembro de 2008).

GODET, Michel (2000), *A caixa de Ferramentas da Prospectiva Estratégica*. In Rodrigues, Teresa [slides da disciplina de Análise Prospectiva e Planeamento, do ano 2007/2008]. Lisboa: ISEGI-UNL.

HATEM, Fabrice; CAZES, Bernard; ROUBELAT, Fabrice (1993): *La Prospective. Pratiques et méthodes*, Paris, Ed. Económica.

INE (2008), *Anuário Estatístico 2006*. URL: http://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_publicacoes (consulta em Novembro de 2008).

INE (1970), *Censos 1970: XI Recenseamento Geral da População, I Recenseamento Geral da Habitação*. Lisboa: Instituto Nacional de Estatística.

INE (1981), *Censos 1981: XII Recenseamento Geral da População, II Recenseamento Geral da Habitação*. Lisboa: Instituto Nacional de Estatística.

INE (1991), *Censos 1991: XIII Recenseamento Geral da População, III Recenseamento Geral da Habitação*. Resultados Definitivos – Portugal. Lisboa: Instituto Nacional de Estatística.

INE (2001), *Censos 2001: XIV Recenseamento Geral da População, IV Recenseamento Geral da Habitação*. Resultados Definitivos – Portugal. Lisboa: Instituto Nacional de Estatística.

JOUVENAL, Hugue (1993), *Sur le démarche prospective: un brief guide méthodologique*. In Rodrigues, Teresa [slides da disciplina de Análise Prospectiva e Planeamento, do ano 2007/2008]. Lisboa: ISEGI-UNL, pp.51-71.

NAZARETH, J. Manuel (1996), *Introdução à Demografia*. Lisboa: Editorial Presença.

NAZARETH, J. Manuel (1988), *Princípios e métodos de análise da Demografia portuguesa*. Lisboa: Edições Presença.

PESCA.AZORES (2008), *Portal da Pesca Artesanal dos Açores*. URL: <http://www.pescas.net/> (consulta em Setembro de 2008).

PNUD (2004), *Relatório do desenvolvimento humano 2004. Liberdade cultural num mundo diversificado*. New York: Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento.

ROCHA, G. P. (1991), *Dinâmica Populacional dos Açores no Século XX: Unidade, Permanência, Diversidade* [Tese de Mestrado em Doutoramento em Ciências Sociais]. Ponta Delgada: Universidade dos Açores.

RODRIGUES, Teresa (2001), As grandes linhas de evolução da população portuguesa no último século, in *Seminário Censos 2001*, Lisboa, INE, pp. 26-35.

SEGURANÇA SOCIAL (2008), *Página da Segurança Social*. URL: <http://www.seg-social.pt> (consulta em Agosto de 2008).

SREA (2008), *Serviço Regional de Estatística dos Açores*. URL: <http://estatistica.azores.gov.pt/> (consulta em Setembro de 2008).

WIKIPÉDIA (2008), *Busca – Wikipédia, a enciclopédia livre*. URL: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Especial:Busca?search=&go=Ir> (consulta em Novembro de 2008).

Anexo – Quadros auxiliares e Diagramas de Lexis**Açores – Censos de 1970, 1981, 1991 e 2001**

Açores	1970		1981		1991		2001	
	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres
0-4	15695	15695	12966	12284	9900	9459	8308	7829
5-9	16365	16070	12060	11818	10575	10117	8616	8222
10-14	14980	14985	11759	11371	11706	11100	9641	9151
15-19	13105	12690	11889	11416	10761	10642	10430	9876
20-24	10955	10485	10249	9493	9509	9012	10663	10123
25-29	8000	8340	8548	7477	9123	8909	9642	9548
30-34	7500	7780	6744	6595	8683	8353	8971	8580
35-39	7650	8320	5842	5971	7614	6964	9150	9000
40-44	7640	8160	5557	5862	6316	6195	8435	8178
45-49	7235	7750	6308	6110	5399	5670	7395	6812
50-54	6950	7470	5848	6463	4974	5390	5905	5966
55-59	7070	6735	5929	6304	5284	5762	4978	5505
60-64	5595	6790	5312	5669	4932	5771	4407	5113
65-69	4225	5635	4603	5482	4656	5468	4413	5418
70-74	2955	4105	3521	4716	3684	4437	3563	4761
75-79	1515	2528	1968	3220	2469	3513	2691	3902
80-84	758	1264	888	1763	1289	2373	1483	2416
85-89	379	632	178	478	419	983	614	1307
90-94	189	316	89	239	77	243	164	461
95-99	95	158	45	119	11	41	17	101
100 e mais	95	158	45	119	4	8	-	8
<i>Total</i>	138950	146065	120347	122969	117385	120410	119486	122277

Portugal – Censos de 1970, 1981, 1991 e 2001

Portugal	1970		1981		1991		2001	
	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres
0-4	402170	387185	404788	386908	278679	265630	275969	263522
5-9	432445	417340	439771	422562	331337	314824	275199	262322
10-14	410865	401845	435169	419475	398620	383313	296385	283205
15-19	355490	375410	433655	426087	428240	417348	351422	337264
20-24	297945	340145	385806	382511	386651	378597	400087	390814
25-29	236340	266865	337171	342787	359556	367072	409243	405418
30-34	250355	283630	307631	322267	340986	353620	379363	382094
35-39	262665	293075	268962	296464	321775	339301	378783	391998
40-44	261040	290345	273274	300886	307655	326864	357528	370990
45-49	242785	270445	278017	308883	271665	297958	333382	352752
50-54	209280	235320	268382	302080	265623	293723	309484	333032
55-59	206185	233565	249183	282548	263265	298776	268899	302553
60-64	184055	225995	199108	233181	245150	288175	256179	294737
65-69	140065	186185	182049	226258	211990	258059	244230	293935
70-74	94250	139550	139169	193170	149226	195521	196615	257347
75-79	61700	89910	82050	134788	109813	161276	143439	204627
80-84	28530	53950	37249	73430	59771	105782	76014	125692
85-89	10070	22375	8140	20507	21031	47707	36167	72252
90-94	2265	6660	4071	10253	4710	13604	10241	25822
95-99	530	1700	2035	5127	846	2654	1417	5106
100 e mais	135	465	2035	5127	186	568	95	494
Total	4089165	4521960	4737715	5095299	4756775	5110372	5000141	5355976

**Tábuas – Tipo de Princeton para Modelo Oeste
Probabilidade de sobrevivência**

G.E.	Mulheres			Homens		
Idade	25 W	26 W	27 W	25 W	26 W	27 W
0	0,99301	0,99511	0,99645	0,99112	0,99386	0,99556
1	0,99874	0,99915	0,99945	0,99828	0,99887	0,99929
5	0,99923	0,99961	0,99987	0,99879	0,99936	0,99979
10	0,99889	0,99932	0,99966	0,99752	0,99834	0,99909
15	0,99836	0,99878	0,99916	0,99553	0,99642	0,99735
20	0,998	0,99837	0,99869	0,99458	0,99522	0,99589
25	0,99752	0,99799	0,99841	0,99434	0,99503	0,99574
30	0,99664	0,99739	0,99805	0,99353	0,99461	0,99571
35	0,99492	0,99611	0,99717	0,99065	0,99242	0,99412
40	0,99206	0,99393	0,9956	0,98515	0,98803	0,99081
45	0,98763	0,99044	0,99266	0,97567	0,9801	0,98387
50	0,98122	0,98569	0,98937	0,96121	0,96875	0,9756
55	0,97107	0,97855	0,98523	0,93958	0,95205	0,96503
60	0,95382	0,96659	0,97809	0,9053	0,9246	0,94678
65	0,9216	0,94355	0,96353	0,85112	0,88017	0,91582
70	0,67705	0,7023	0,72478	0,61341	0,63765	0,73373
75	0,67705	0,7023	0,72478	0,61341	0,63765	0,73373
80	0,67705	0,7023	0,72478	0,61341	0,63765	0,73373
85 e +	0,67705	0,7023	0,72478	0,61341	0,63765	0,73373

Diagrama de Lexis com Tendência Natural Pesada, Cenário de Atracção Constante e Moderada – Mulheres

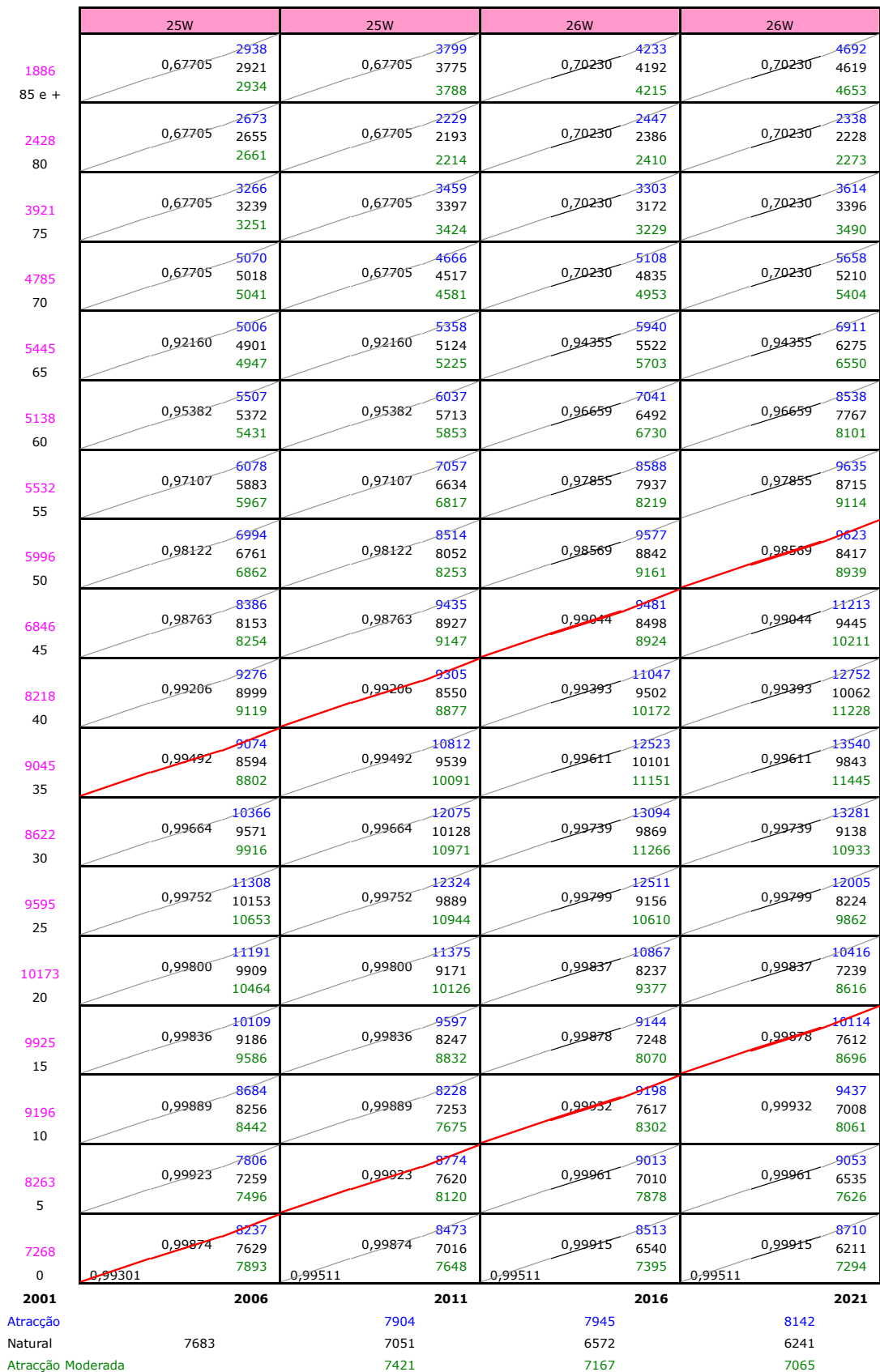
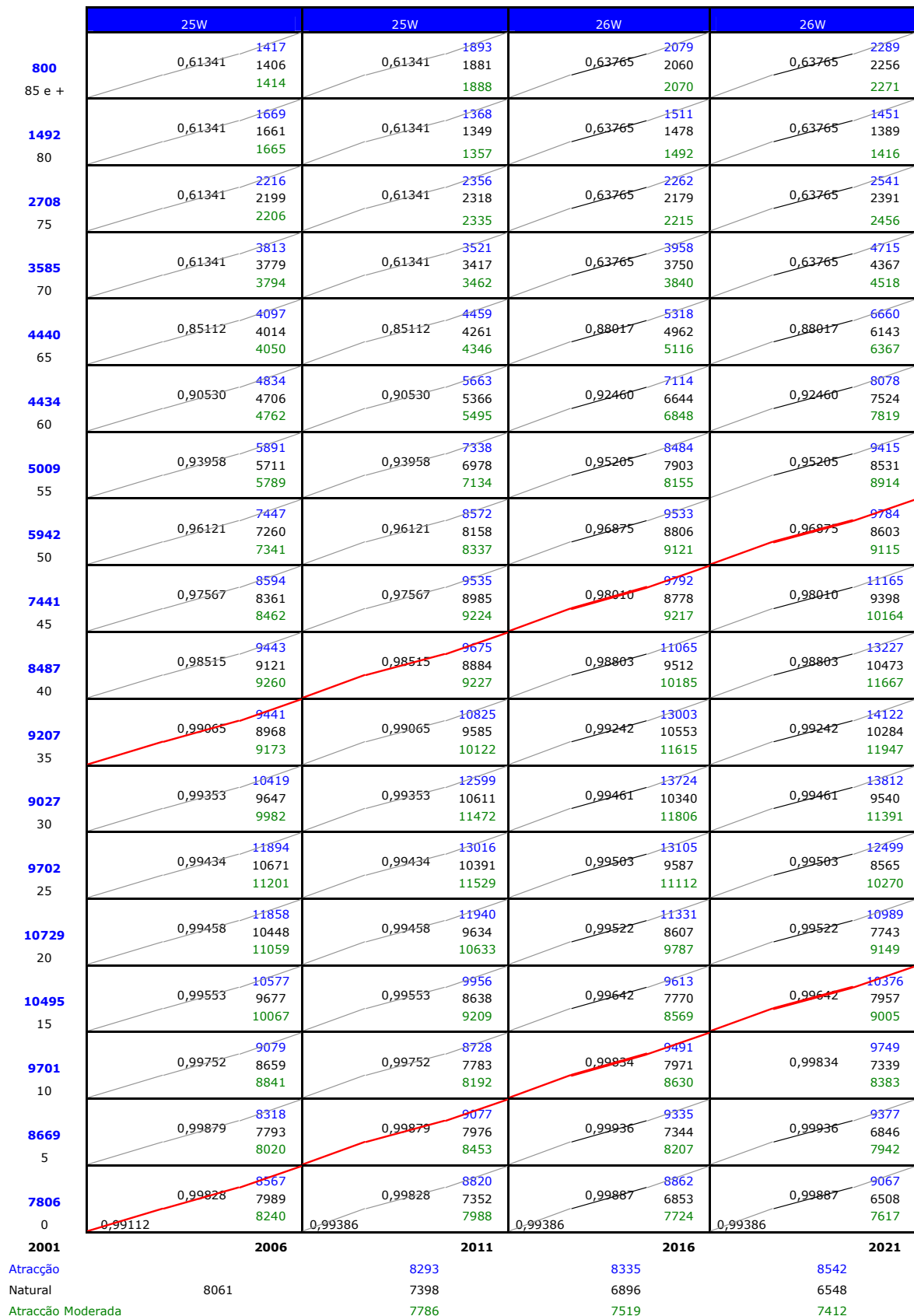


Diagrama de Lexis com Tendência Natural Pesada, Cenário de Atracção Constante e Moderada – Homens



Estrutura-tipo dos movimentos Migratórios Cenário de Atracção Moderada e Constante

Grupos de Idades	Homens (%)	Mulheres (%)
0 - 4	7,7	8,1
5 - 9	7	7,3
10 - 14	5,6	5,7
15 - 19	12	12,3
20 - 24	18,8	17,1
25 - 29	16,3	15,4
30 - 34	10,3	10,6
35 - 39	6,3	6,4
40 - 44	4,3	3,7
45 - 49	3,1	3,1
50 - 54	2,5	3,1
55 - 59	2,4	2,6
60 - 64	1,7	1,8
65 - 69	1,1	1,4
70 +	0,9	1,4
TOTAL	100	100

Cenário de Atracção Moderada			Cenário de Atracção Constante		
Saldo migratório possível até 2016		22500	Saldo migratório possível até 2016		45000
Total de Migrantes por quinquénio		7500	Total de Migrantes por quinquénio		15000
Grupos de Idades	Homens (%)	Mulheres (%)	Grupos de Idades	Homens (%)	Mulheres (%)
0 - 4	250	263	0 - 4	578	608
5 - 9	228	237	5 - 9	525	548
10 - 14	182	185	10 - 14	420	428
15 - 19	390	400	15 - 19	900	923
20 - 24	611	556	20 - 24	1410	1283
25 - 29	530	501	25 - 29	1223	1155
30 - 34	335	345	30 - 34	773	795
35 - 39	205	208	35 - 39	473	480
40 - 44	140	120	40 - 44	323	278
45 - 49	101	101	45 - 49	233	233
50 - 54	81	101	50 - 54	188	233
55 - 59	78	85	55 - 59	180	195
60 - 64	55	59	60 - 64	128	135
65 - 69	36	46	65 - 69	83	105
70 - 74	15	23	70 - 74	34	53
75 - 79	7	11	75 - 79	17	26
80 - 84	4	6	80 - 84	8	18
85 e +	8	13	85 e +	11	17
Total	3254	3257	Total	7503	7509